

Naturwissenschaftliche Fakultät III

*Institut für Agrar- und
Ernährungswissenschaften*

FORSCHUNGS- UND PUBLIKATIONSBERICHT

2007



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften

Ludwig-Wucherer-Str. 2
06108 Halle/Saale

Telefon: ++49-345-55 22300
Telefax: ++49-345-55 27118
E-Mail: direktor@landw.uni-halle.de

1. Leitung

Prof. Dr. Markus Rodehutscord

2.1 Hochschullehrer/Professuren

StelleninhaberIN	Denominationen 2007
Prof. Dr. Heinz-Dietmar Ahrens	Agrarpolitik und Agrarumweltpolitik
Prof. Dr. Heinz Borg	Landeskultur und Kulturtechnik
Prof. Dr. Olaf Christen	Allgemeiner Pflanzenbau, Ökologischer Landbau
Prof. Dr. Holger Bruno Deising	Phytopathologie und Pflanzenschutz
Prof. Dr. Wulf Diepenbrock Vertretung Dr. Roland Hoffmann-Bahnsen	Spezieller Pflanzenbau
Prof. Dr. Klaus Eder	Ernährungsphysiologie
Prof. Dr. Michael Grings	Landwirtschaftliche Marktlehre
Prof. Dr. Georg Guggenberger	Bodenbiologie und Bodenökologie
Prof.-Dr.-Ing. Reinhold Jahn	Bodenkunde und Bodenschutz
Jun.-Prof. Dr. Andreas Müller	Präventive Ernährung
N.N.; Vertretung Dr. Oliver Mußhoff/ Dr. Norbert Hirschauer	Landwirtschaftliche Unternehmensführung
Prof. Dr.-Ing. Peter Pickel	Landtechnik, Umwelt- und Kommunaltechnik
Prof. Dr. Markus Rodehutscord	Tierernährung
Prof. Dr. Gabriele Stangl	Humanernährung
Prof. Dr. Lutz Schüler	Nutztiergenetik
N.N. Vertretung Dr. Joachim Schulze	Pflanzenernährung
Prof. Dr. Hermann Swalve	Tierzucht
Prof. Dr. Eberhard von Borell	Tierhaltung und Nutztierökologie
Prof. Dr. Peter Wagner	Landwirtschaftliche Betriebslehre
Prof. Dr. Eberhard Weber	Pflanzenzüchtung

2. 2 Gemeinsame Berufungen

StelleninhaberIN	Denominationen 2007	gemeinsame Berufung mit
Prof. Dr. Alfons Balmann	Betriebs- und Strukturentwicklung im ländlichen Raum	Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)
Prof. Dr. Gertrud Buchenrieder	Politik und Institutionen im Agrarbereich	Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)
Prof. Dr. Klaus Froberg	Rahmenbedingung des Agrarsektors und Politikanalyse	Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)
Prof. Dr. Thomas Glauben	Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft und internationaler Handel	Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)
Prof. Dr. Andreas Graner	Pflanzengenetische Ressourcen	Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)
Prof. Dr. Ralph Meißner	Landschaftswasserhaushalt	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ
Prof. Dr. Heinz-Ulrich Neue	Bodenforschung mit Schwerpunkt Bodenchemie	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ
Jun.-Prof. Dr. Florian Stange	Stoffkreisläufe und stabile Isotope	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ

3. Forschungsprofil

Das Institut widmet sich in Lehre und Forschung den Herausforderungen, die über die Ernährungssicherung bei den gegebenen Rahmenbedingungen (Klima, natürliche Ressourcen, Bevölkerungsentwicklung, Handelsströme, Verhaltensweisen) und darüber hinaus durch deren regionale und globale Veränderungen bestehen.

Es will Zusammenhänge auf unterschiedlichen Ebenen erkennen, aufgreifen und verstehen und langfristige Konzepte für Problemlösungen hieraus ableiten. Hierin sieht es sich durch eine Denkschrift der DFG aus dem Jahre 2005 und die Empfehlungen des Wissenschaftsrates aus dem Jahre 2006 bestärkt und verpflichtet. Die Agrar- und Ernährungswissenschaften haben am Standort Halle bei übergeordneten Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung, weil:

- Mitteldeutschland (speziell Sachsen-Anhalt) weltweit betrachtet, überragende natürliche Standortbedingungen für die agrarische Produktion besitzt,
- zukunftsweisende agrarische Betriebsstrukturen existieren,
- die Agrar- und Ernährungswirtschaft eine der leistungsstärksten Branchen Sachsens-Anhalts ist und
- in Sachsen-Anhalt die Dichte erstklassiger Forschungseinrichtungen sehr hoch ist.

Vor diesem Hintergrund ist Forschung und Lehre nahe am Erkenntnisobjekt durchführbar, und es sind gute Voraussetzungen gegeben, die zielgerichtete Ausbildung von zukünftigen Führungskräften in der Agrar- und Ernährungswirtschaft sowie in der Forschung in diesem Bereich zu ermöglichen.

Die beiden Arbeitsschwerpunkte sind:

- Effiziente und wettbewerbsfähige Nutzung und Entwicklung natürlicher Ressourcen im Agrar- und Ernährungssektor
- Molekulare und physiologische Grundlagen in den Agrar- und Ernährungswissenschaften.

4. Publikationen

▪ 4.1 Artikel in Zeitschriften

Ahrens, Heinz-Dietmar; Kantelhardt, Jochen

Integrating ecological and economic aspects in land use concepts for agricultural landscapes; In: Agrarwirtschaft. - Frankfurt, M. : Deutscher Fachverl., Bd. 56.2007, 3, S. 166-174

Altmann, Monika; von Borell, Eberhard

Leptin as an indicator for carcass composition in farm animals; In: Animal science journal. - Carlton South: Blackwell, Bd. 78.2007, 5, S. 449-459

Ashagrie, Y. ; Zech, W. ; Guggenberger, Georg; Mamo, T.

Soil aggregation and total and particulate organic matter following conversion of native forests to continuous cultivation in Ethiopia; In: Soil & tillage research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 94.2007, S. 101-108

Asio, Victor B. ; Jahn, Reinhold

Weathering of basaltic rock and clay mineral formation in Leyte, Philippines; In: The Philippine agricultural scientist. - Los Baños, Laguna: College, Bd. 90.2007, 3, S. 192-204

Begiebing, Silke; Bach, Heike; Schneider, Martin; Wagner, Peter

Abschätzung der Heterogenität mit Hilfe der Fernerkundung zur Bestimmung des ökonomischen Potenzials von "Precision Farming"; In: Landtechnik. - Darmstadt: KTBL, Bd. 62.2007, 4, S. 251

Behrens, T.; Müller, Johannes; Diepenbrock, Wulf

Optimizing a diode array VIS/NIR spectrometer system to detect plant stress in the field; In: Journal of agronomy and crop science. - Berlin: Wiley-Blackwell, Bd. 193.2007, S. 292-304

Boguhn, Jeannette; Rodehutschord, Markus

Effects of non-starch polysaccharide hydrolysing enzyme preparations in male and female turkeys fed wheat-based diets; In: Archiv für Geflügelkunde. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 71.2007, 4, S. 152-161

Böttcher, Diana; Paul, S. ; Bennewitz, J. ; Swalve, Hermann; Thaller, G. ; Maak, Steffen

Exclusion of NFYB as candidate gene for congenital splay leg in piglets and radiation hybrid mapping of further five homologous porcine genes from human chromosome 12 (HSA 12); In: Cytogenetic and genome research. - Basel: Karger, Bd. 118.2007, S. 67-71

Böttcher, Diana; Swalve, Hermann; Maak, Steffen

Mapping of the SMC6 gene to porcine chromosome 3 - Brief report; In: Archives of animal breeding. - Dummerstorf: Akad.-Verl., Bd. 50.2007, 4, S. 418-420

Braune, Henning; Müller, Johannes; Diepenbrock, Wulf

Measurement and modelling awn photosynthesis of barley (*Hordeum vulgare* L.) for virtual crop models = Messung und Modellierung der Grannenphotosynthese von Gerste (*Hordeum vulgare* L.) für Virtual Crop Modelle; In: Pflanzenbauwissenschaften. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 11.2007, S. 10-15

Brehme, Ulrich; Ammon, Christian; Stollberg, Ulrich; Rudovsky, Hans-Jürgen; Spilke, Joachim

Brunsterkennung mit ALT-Pedometern unter Feldbedingungen; In: Landtechnik. - Darmstadt: KTBL, Bd. 62.2007, 5, S. 342-343

Bringezu, Thomas

Seit 10 Jahren werden gentechnisch veränderte Kulturen in den USA angebaut - Farmer berichten über ihre Erfahrungen im praktischen Anbau; In: Gesellschaft zur Förderung der Agrar- und Ernährungswissenschaften an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: Fakultätsbote der Gesellschaft zur Förderung der Agrar- und Ernährungswissenschaften an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. - Halle, S. : Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, 2007, 1, S. 16-18

Büker, P. ; Emberson, L. D. ; Ashmore, M. R. ; Cambridge, H. M. ; Jacobs, C. M. J. ; Massmann, W. ; Müller, Johannes; Nikolov, N. ; Novak, K. ; Oksanen, E. ; Schaub, M. ; Torre, D.

Comparison of different stomatal conductance algorithms for ozone flux modelling; In: Environmental pollution, London. - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 146.2007, 3, S. 726-735

Doberenz, Jane; Hirche, Frank; Keller, Uta; Eder, Klaus

Privalate lowers litter sizes and weights in female rats independent of its effect on carnitine status; In: Reproductive toxicology. - New York, NY [u.a.]: Pergamon Press, Bd. 24.2007, S. 83-88

Dornbusch, Tino; Wernecke, Peter

How does the proximodistal twisting of spring barley (*Hordeum vulgare* L.) leaf blades influence the leaf angle distribution? = Wie beeinflusst die proximodistale Verdrillung von Blattspreiten der Sommergerste (*Hordeum vulgare* L.) die Blattwinkelverteilung?; In: Pflanzenbauwissenschaften. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 11.2007, S. 2-9

Dornbusch, Tino; Wernecke, Peter; Diepenbrock, Wulf

A method to extract morphological traits of plant organs from 3D point clouds as a database for an architectural plant model; In: Ecological modelling. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 200.2007, S. 119-129

Egle, Komi; Beschow, Heidrun; Merbach, Wolfgang

Assessing post-anthesis nitrogen uptake, distribution and utilisation in grain protein synthesis in barley (*Hordeum vulgare* L.) using ¹⁵N fertiliser and ¹⁵N proteinogenic and non-proteinogenic amino acids; In: Annals of applied biology. - Oxford: Wiley-Blackwell, 2007, S. 1-13, [Link](#)

Fritzsche, Florian; Zech, Wolfgang; Guggenberger, Georg

Soils of the Main Ethiopian Rift Valley escarpment - a transect study; In: Catena. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 70.2007, S. 209-219

Frosch, T. ; Koncarevic, S. ; Zedler, L. ; Schmitt, M. ; Schenzel, Karla; Becker, K. ; Popp, J.

In situ localization and structural analysis of the Malaria Pigment Hemozoin; In: The journal of physical chemistry. - Washington, DC: Soc., Bd. 111.2007, S. 11047-11056

Frosch, T. ; Schmitt, M. ; Noll, T. ; Brinkmann, G. ; Schenzel, Karla; Popp, J.

Ultrasensitive in situ tracing of the alkaloid dioncophylline a in the tropical liana *Triphyophyllum peltatum* by applying deep-uv resonance raman microscopy; In: Analytical chemistry. - Washington, DC: Soc., Bd. 79.2007, 3, S. 986-993

Grünwald, Gritta; Kaiser, Klaus; Jahn, Reinhold; Pöllmann, Herbert

Alteration of secondary minerals along a time series in young alkaline soils derived from carbonatic wastes of soda production; In: Catena. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 71.2007, S. 487-496

Hirschauer, Norbert

Controlling in der Lebensmittelüberwachung; In: Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement, Köln: KGSt-INFO. - Köln: Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement, Bd. 52.2007, 9, S. 10

Hirschauer, Norbert; Mußhoff, Oliver

A game-theoretic approach to behavioural food risks - the case of grain producers; In: Food policy. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 32.2007, S. 246-265

Hirschauer, Norbert; Scheerer, Sebastian; Zwill, Stefan

Einige Überlegungen zur Prävention von Devianz und Wirtschaftskriminalität im Ernährungssektor; In: Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. - Basel: Birkhäuser, Bd. 2.2007, S. 1-13

Kaiser, Klaus; Guggenberger, Georg

Comparison of quantification methods to measure fire-derived (black/elemental) carbon in soils and sediments using reference materials from soil, water, sediment and the atmosphere; In: Global biogeochemical cycles. - Washington, DC: AGU, Bd. 21.2007, 3, S. 1-18

Kaiser, Klaus; Guggenberger, Georg

Distribution of hydrous aluminium and iron over density fractions depends on organic matter load and ultrasonic dispersion; In: Geoderma. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 140.2007, S. 140-146

Kaiser, Klaus; Guggenberger, Georg

Sorptive stabilization of organic matter by microporous goethite - sorption into small pores vs. surface complexation; In: European journal of soil science. - Berlin: Blackwell Scientific Publ., Bd. 58.2007, S. 45-59

Kaiser, Klaus; Mikutta, Robert; Guggenberger, Georg

Increased stability of organic matter sorbed to ferrihydrite and goethite on aging; In: Soil Science Society of America: Soil Science Society of America journal. - Madison, Wis.: SSSA, Bd. 71.2007, 3, S. 711-719

Kleber, Markus; Jahn, Reinhold

Andosols and soils with andic properties in the German soil taxonomy; In: Journal of plant nutrition and soil science. - Weinheim: Wiley-Vch, Bd. 170.2007, S. 317-328

Kleber, Markus; Schwendemann, Luitgard; Veldkamp, Edzo; Rößner, Jenny; Jahn, Reinhold
Halloysite versus gibbsite - Silicon cycling as a pedogenetic process in two lowland neotropical rain forest soils of La Selva, Costa Rica; In: Geoderma. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 138.2007, 1, S. 1-11

Koch, Alexander; König, Bettina; Luci, Sebastian; Stangl, Gabriele; Eder, Klaus

Dietary oxidized fat up regulates the expression of organic cation transporters in liver and small intestine and alters carnitine concentrations in liver, muscle and plasma of rats; In: The British journal of nutrition. - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 98.2007, S. 882-889

Koch, Alexander; König, Bettina; Spielmann, Julia; Leitner, Andrea; Stangl, Gabriele; Eder, Klaus

Thermally oxidized oil increases the expression of insulin-induced genes and inhibits activation of SREBP-2 in rat liver; In: The journal of nutrition. - Bethesda, Md.: Soc., Bd. 137.2007, S. 2018-2023

König, Bettina; Kluge, Holger; Haase, Kati; Brandsch, Corinna; Stangl, Gabriele; Eder, Klaus
Effects of clofibrate treatment in laying hens; In: Poultry science. - [Wechselnde Verlagsorte]: Assoc., Bd. 86.2007, S. 1187-1195

König, Bettina; Koch, Alexander; Spielmann, Julia; Hilgenfeld, Christian; Stangl, Gabriele; Eder, Klaus

Activation of PPAR α lowers synthesis and concentration of cholesterol concentration by reduction on nuclear SREBP; In: Biochemical pharmacology. - New York, NY: Elsevier, Bd. 73.2007, S. 574-585

Krejco, Hana; Mielenz, Norbert; Pribyl, Josef; Schüler, Lutz

Comparison of breeding values for daily gains of bulls estimated with multi-trait and random regression models; In: Archives of animal breeding. - Dummerstorf: Akad.-Verl., Bd. 50.2007, 2, S. 147-154

Krejco, Hana; Mielenz, Norbert; Pribyl, Josef; Schüler, Lutz

Estimation of Genetic Parameters for Daily Gains of Bulls with Multi-Trait and Random Regression Models; In: Archives animal breeding. - Dummerstorf: FBN, Bd. 50.2007, 1, S. 37-46

Kuhn, Katharina; Förster, Karin

Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra* L.) - Extrakt - Einfluss von Pflanzenorgan, Sorte und Probenahmetermin auf das in vitro Wachstum von *Microdochium nivale* (Fr.) Samuels & Hallet = Black elder (*Sambucus nigra* L.) extract: Effects of plant organ, cultivar and sampling date on in Vitro growth of *microdochium nivale* /Fr.) Samuels & Hallet; In: Pflanzenbauwissenschaften. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 11.2007, S. 32-38

Kuhnt, Katrin; Kraft, Jana; Vogelsang, Heinz; Eder, Klaus; Kratsch, Jürgen; Jahreis, Gerhard

Dietary supplementation with trans-11 and trans-12 increased the c9,t11-CLA in human immune cells but without effects on biomarkers of immune function and inflammation; In: The journal of nutritional biochemistry. - Stoneham, Mass.: Butterworths, Bd. 18.2007, S. 313-321

Lohmann, Steffen; Borg, Heinz; Hagenau, Jens; Wolter, Martina

Theoretische Grundlagen, Aufbau und Bedienung eines Apparats zur Erzeugung unterschiedlicher Berechnungsraten in Säulenversuchen; In: Müll und Abfall. - Berlin: Schmidt, 2007, 10, S. 499-504

Luci, Sebastian; Giemsa, Beatrice; Hause, Gerd; Kluge, Holger; Eder, Klaus

Clofibrate treatment in pigs: Effects on parameters critical with respect to peroxisome proliferator-induced hepatocarcinogenesis in rodents; In: BMC pharmacology. - London: BioMed Central, Bd. 7.2007, S. 6, [Link](#)

Luci, Sebastian; Giemsa, Beatrice; Kluge, Holger; Eder, Klaus

Clofibrate causes an upregulation of PPAR α target genes but does not alter expression of SREBP target genes in liver and adipose tissue of pigs; In: American journal of physiology. - Bethesda, Md.: Soc., Bd. 293.2007, S. 70-77

Luci, Sebastian; König, Bettina; Giemsa, Beatrice; Huber, Stefanie; Hause, Gerd; Kluge, Holger; Stangl, Gabriele; Eder, Klaus

Feeding of a deep-fried fat causes PPAR α activation in the liver of pigs as a non-proliferating species; In: The British journal of nutrition. - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 97.2007, 5, S. 872-882

Lützow, Margit von; Kögel-Knaber, I.; Ekschmitt, Klemens; Flessa, Heinz; Guggenberger, Georg; Matzner, Eibert; Marschner, Bern

SOM fractionation methods - relevance to functional pools and to stabilization mechanisms; In: Soil biology & biochemistry. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 39.2007, S. 2183-2207

Maak, Steffen; Neumann, H. ; Swalve, Hermann

Polymorphic, putative regulatory elements at the MYF5/MYF6 loci and expression analysis in neonatal piglets; In: Archives of animal breeding. - Dummerstorf: Akad.-Verl., Bd. 50.2007, S. 44-48

Màrques-Fernàndez, Olivia; Trigos, Àngel; Ramos-Balderas, Jose Luis; Viniegra-González, Gustavo; Deising, Holger Bruno; Aguirre, Jesús

Phosphopantetheinyl transferase CfwA/NpgA is required for "Aspergillus nidulans" secondary metabolism and asexual development; In: Eukaryotic cell. - Washington, DC: ASM, Bd. 6.2007, 4, S. 710-720

Meißner, Ralph; Seeger, Juliane; Rupp, Holger; Seyfarth, Manfred; Borg, Heinz

Measurement of dew, fog and rime with a high-precision gravitation lysimeter; In: Journal of plant nutrition and soil science. - Weinheim: Wiley-Vch, Bd. 170.2007, S. 335-344

Mielenz, Norbert; Krejcova, Hana; Pribyl, Josef; Schüler, Lutz

Fitting a fixed regression model for daily gain of bulls using information criterion; In: Archives animal breeding. - Dummerdorf: FBN, Bd. 50.2007, 1, S. 47-58

Mikutta, Robert; Mikutta, Christian; Kalbitz, Karsten; Scheel, Thorsten; Kaiser, Klaus; Jahn, Reinhold

Biodegradation of forest floor organic matter bound to minerals via different binding mechanisms; In: Geochimica et cosmochimica acta. - New York, NY: Elsevier Science, Bd. 71.2007, S. 2569-2590

Müller, André; Keller, Uta; Seliger, Georg; Barthel, Christiane; Steinhart, Hans; Eder, Klaus

Concentrations of conjugated linoleic acids in neonatal blood in relationship to those in maternal blood; In: Prostaglandins, leukotrienes and essential fatty acids. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 76.2007, 4, S. 213-219

Mußhoff, Oliver; Hirschauer, Norbert

Improved program planning with formal models? - the case of high risks crop farming in Northeast Germany; In: Central European journal of operations research. - Berlin [u.a.]: Physica-Verl., Bd. 15.2007, 2, S. 127-141

Mußhoff, Oliver; Hirschauer, Norbert

Mieten, leasen oder kaufen; In: Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft: DLG-Mitteilungen. - Frankfurt, M.: Max-Eyth-Verl.-Ges., 2007, 11, S. 18-22

Mußhoff, Oliver; Hirschauer, Norbert

What benefits are to be derived from improved farm program planning approaches?; In: Agricultural systems. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, ISSN 0308-521x, Bd. 95.2007, S. 11-27

Narula, N. ; Deubel, Annette; Gransee, A. ; Merbach, Wolfgang

Phosphate solubilizing microorganisms - mechanism of solubilization as influenced by pH, type of organic acid and sugars; In: Asian journal of microbiology, biotechnology & environmental sciences. - Aligarh: Global Science Publ., Bd. 9.2007, 2, S. 397-404

Navarrete, Ian A. ; Asio, Victor B. ; Jahn, Reinhold; Tsutsuki, Kiyoshi

Characteristics and genesis of two strongly weathered soils in Samar, Philippines; In: Australian journal of soil research. - Melbourne: CSIRO, Bd. 45.2007, S. 153-163

Odening, Martin; Mußhoff, Oliver; Hirschauer, Norbert; Balmann, Alfons

Investment under uncertainty - does competition matter?; In: Journal of economic dynamics & control. - Amsterdam: North-Holland Publ. Co., Bd. 31.2007, 3, S. 994-1014

Pijl, R. ; Swalve, Hermann; Alkhoder, H.

Auf die Hinterbeine geschaut; In: DLZ-Agrarmagazin. - München: Dt. Landwirtschaftsverl., Bd. 58.2007, 8, S. 2-5

Pijl, R. ; Swalve, Hermann; Alkhoder, H.

Trittsicher durchs Leben; In: DLZ-Agrarmagazin. - München: Dt. Landwirtschaftsverl., Bd. 58.2007, 10, S. 76-79

Pitsch, Marion; Hirschauer, Norbert

Bio-Hühner und Bio-Puten - eine Alternative mit Potenzial; In: Ökologie & Landbau. - München: Ökom-Verl., Bd. 141.2007, 1, S. 38-41

Rezvani, Mohammad; Kluth, Holger; Woitow, Gerhard; Rodehutsord, Markus

Studies on the effect of age and caecectomy and amino acid excretion and digestibility in laying hens = Untersuchungen mit Legehennen zum Einfluss von Alter und Caecectomie auf die Ausscheidung und Verdaulichkeit von Aminosäuren; In: Archiv für Geflügelkunde. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 71.2007, 6, S. 241-246

Ringseis, Robert; Dathe, Corinna; Muschik, Alexandra; Brandsch, Corinna; Eder, Klaus

Oxidized fat reduces milk triacylglycerol concentrations by inhibiting gene expression of lipoprotein lipase and fatty acid transporters in the mammary gland of rats; In: The journal of nutrition. - Bethesda, Md.: Soc., Bd. 137.2007, S. 2056-2061

Ringseis, Robert; Gutgesell, Anke; Dathe, Corinna; Brandsch, Corinna; Eder, Klaus

Feeding oxidized fat during pregnancy up-regulates expression of PPAR γ -responsive genes in the liver of rat fetuses; In: Lipids in health and disease. - London: Biomed Central, Bd. 6.2007, S. 6, [Link](#)

Ringseis, Robert; Muschik, Alexandra; Eder, Klaus

Dietary oxidized fat prevents ethanol-induced triacylglycerol accumulation and increases expression of PPAR α target genes in rat liver; In: The journal of nutrition. - Bethesda, Md. : Soc., Bd. 137.2007, S. 77-83

Ringseis, Robert; Piwek, Nicole; Eder, Klaus

Oxidized fat induces oxidative stress but has no effect on NF- κ B-mediated proinflammatory gene transcription in porcine intestinal epithelial cells; In: Inflammation research. - Basel: Birkhäuser, Bd. 56.2007, S. 118-125

Ringseis, Robert; Pösel, Stephanie; Hirche, Frank; Eder, Klaus

Treatment with pharmacological peroxisome proliferator-activated receptor α agonist clofibrate causes up-regulation of organic cation transporter 2 in liver and small intestine of rats; In: Pharmacological research. - London [u.a.]: Acad. Press, Bd. 56.2007, S. 175-183

Said-Pullicino, D. ; Kaiser, Klaus; Guggenberger, Georg; Gigliotti, G.

Changes in the chemical composition of water-extractable organic matter during composting – distribution between stable and labile organic matter pools; In: Chemosphere. - Kidlington, Oxford: Elsevier Science, Bd. 66.2007, S. 2166-2176

Sanftleben, P. ; Knierim, U. ; Herrmann, H.-J. ; Müller, C. ; von Borell, Eberhard

Kritische Kontrollpunkte (CCP) in der Milchrinderhaltung; In: Züchtungskunde. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 79.2007, 5, S. 339-362

Sauer, Daniela; Sponagel, Herbert; Sommer, Michael; Giani, Luise; Jahn, Reinhold; Stahr, Karl

A review on its genesis, occurrence and functions - Review Article - Podzol: Soil of the Year 2007; In: Journal of plant nutrition and soil science. - Weinheim: Wiley-Vch, Bd. 170.2007, S. 581-597

Schäffer, Dirk; Richter, Th. ; von Borell, Eberhard

Kritische Kontrollpunkte (CCP) in der Kälberhaltung; In: Züchtungskunde. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 79.2007, 5, S. 363-393

Schäffer, Dirk; von Borell, Eberhard

Tiergerechtes Handling von Schlachtschweinen - 6. Kontrollpunkte für das Verladen und die Transportvorbereitung im Mastbetrieb-Teil; In: Fleischwirtschaft. - Frankfurt, M. : Dt. Fachverl., ISSN 0015- 363x, Bd. 87.2007, 2, S. 23-27

Schäffer, Dirk; von Borell, Eberhard

Tiergerechtes Handling von Schlachtschweinen - 6. Kontrollpunkte für das Verladen und die Transportvorbereitung im Mastbetrieb-Teil; In: Fleischwirtschaft. - Frankfurt, M. : Dt. Fachverl., ISSN 0015-363x, Bd. 87.2007, 3, S. 71-77

Schenzel, Karla; Jähn, Anke; Peetla, Padmaja; Kovur Kumar, S. ; Ding, Hong

NIR FT raman spectroscopy and micro spectroscopy - new methods für determining objective parameters of hemp and flax fibres; In: Pflanzenbauwissenschaften. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 11.2007, S. 16-21

Schimm, Viola; Borg, Heinz; Schwarick, Thomas; Wolter, Martina

Vergleich von Sorptionsdaten aus Batchversuchen und Schätzmethode zur Ermittlung des Schwermetallrückhaltevermögens von Böden in Raum Erfurt; In: Altlasten-Spektrum. - Berlin: Schmidt, Bd. 16.2007, 4, S. 169-177

Schneider, Katharina; Kulosa, Dagmar; Soerensen, Thomas Rosleff; Möhring, Silke; Heine, Martin; Durstewitz, Gregor; Polley, Andreas; Weber, W. Eberhard; Jamsari; Lein, Jens; Hohmann, Uwe; Tahiro, Emma; Weisshaar, Bernd; Schulz, Britta; Koch, Georg; Jung, Christian; Ganai, Martin

Analysis of DNA polymorphisms in sugar beet (*Beta vulgaris* L.) and development of an SNP-based map of expressed genes; In: Theoretical and applied genetics. - Berlin: Springer, Bd. 115.2007, 5, S. 601-615

Schneider, Martin; Wagner, Peter

Bol'sie razlicija - Potrebnost v rabocem bremeni dlja organizacii precizionnogo zemledelija; In: Novoe sel'skoe chozjajstvo. - Moskva: DLV Agrodelo, 2007, 5, S. 66-68

Schneider, Martin; Wagner, Peter

Große Unterschiede - Arbeitszeitbedarf für die Organisation von Precision Farming; In: Neue Landwirtschaft. - Berlin: Dt. Landwirtschaftsverl., 2007, 7, S. 21-23

Schneider, Martin; Wagner, Peter

Zur Wirtschaftlichkeit von Precision Farming - das Beispiel der N-Düngung zu Weizen; In: Landtechnik. - Darmstadt: KTBL, Bd. 62.2007, 6, S. 422

Schulze, Christian; Spilke, Joachim; Lehner, Wolfgang

Data modeling für Precision Dairy Farming within the competitive field of operational and analytical tasks; In: Computers and electronics in agriculture. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 59.2007, S. 39-55

Serfling, Albrecht; Wirsal, Stefan G. R. ; Lind, Volker; Deising, Holger Bruno

Performance of the biocontrol fungus "Piriformospora indica" on wheat under greenhouse and field conditions; In: Phytopathology. - Saint Paul, Minn. : APS, Bd. 97.2007, 4, S. 523-531

Serfling, Albrecht; Wohlrab, Johannes; Deising, Holger Bruno

Treatment of a clinically relevant plant-pathogenic fungus with an agricultural azole causes cross-resistance to medical azoles and potentiates caspofungin efficacy; In: Antimicrobial agents and chemotherapy. - Washington, DC: American Society for Microbiology, Bd. 51.2007, 10, S. 3672-3676

Shukla, Anjali; Brandsch, Corinna; Bettzieche, Anja; Hirche, Frank; Stangl, Gabriele; Eder, Klaus

Isoflavone-poor soy protein isolate lowers liver lipid concentrations and circulating plasma triglycerides in rat by SREBP-mediated down regulation of hepatic genes involved homeostasis; In: The journal of nutritional biochemistry. - Stoneham, Mass.: Butterworths, Bd. 18.2007, S. 313-321

Spielmann, Julia; Shukla, Anjali; Brandsch, Corinna; Hirche, Frank; Stangl, Gabriele; Eder, Klaus Dietary lupin protein lowers triglyceride concentrations in liver and plasma in rats by reducing hepatic gene expression of sterol regulatory element-binding protein-1c /Julia Spielmann; Anjali Shukla; Corinna Brandsch; Frank Hirche; Gabriele I. Stangl; Klaus Eder; In: Annals of nutrition and metabolism. - Basel: Sydney: Karger, Bd. 51.2007, S. 387-392

Stangl, Gabriele; Weiße, Kristin; Dinger, Cornelia; Hirche, Frank; Brandsch, Corinna; Eder, Klaus Homocysteine thiolactone-inducet hyperhomocysteinemia does not alter concentrations of cholesterol and SREBP-2 target gene mRNAs in rat; In: Experimental biology and medicine. - Maywood, NJ [u.a.]: Society for Experimental Biology and Medicine, Bd. 232.2007, S. 81-87

Swalve, Hermann

Germany Crossbreeding in dairy cattle - international trends and results from crossbreeding data in Germany; In: Lohmann Animal Health GmbH & Co. KG, Cuxhaven: Lohmann-Information. - Cuxhaven: LAH, Bd. 42.2007, 2, S. 38-46, [Link](#)

Swalve, Hermann

Wie stark beeinflusst das Exterieur die Nutzungsdauer?; In: Milchhind. - Münster-Hiltrup: Landwirtschafts-Verl., Bd. 16.2007, 2, S. 26-30

Swalve, Hermann; König, S.

Testherden in Zuchtprogrammen für Milchrinder - 1. Mitteilung: Allgemeine Überlegungen; In: Züchtungskunde. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 79.2007, 4, S. 249-262

Vetterlein, Doris; Szegedi, Krisztian; Ackermann, Juliane; Mattusch, Jürgen; Neue, Heinz-Ulrich; Tanneberg, Hartmut; Jahn, Reinhold

Competitive mobilization of phosphate and arsenate associated with goethite by root activity; In: Journal of environmental quality. - Madison, Wis.: ASA [u.a.], Bd. 36.2007, S. 1811-1820

Vetterlein, Doris; Szegedi, Krisztian; Stange, Florian; Jahn, Reinhold

Impact of soil texture on temporal and spatial development of osmoticpotential gradients between bulk soil and rhizosphere; In: Journal of plant nutrition and soil science. - Weinheim: Wiley-Vch, Bd. 170.2007, S. 347-356

von Borell, Eberhard

Kritische Kontrollpunkte (CCP) in der Rinderhaltung - ein Konzept zur betrieblichen Eigenkontrolle für die Bereiche Tierschutz, Tiergesundheit und Management (Kurzfassung); In: Züchtungskunde. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 79.2007, 1, S. 70-71

von Borell, Eberhard; Dobson, H. ; Prunier, A.

Stress, behavior and reproductive performance in female cattle and pigs; In: Hormones and behavior. - San Diego, CA: Elsevier, Bd. 52.2007, 1, S. 130-138

von Borell, Eberhard; Herrmann, H.-J. ; Knierim, Ute; Müller, C. ; Richter, Th. ; Sanftleben, P. ; Schäfer, Dirk

Kritische Kontrollpunkte (CCP) in der Rinderhaltung - ein Konzept zur betrieblichen Eigenkontrolle für die Bereiche Tierschutz, Tiergesundheit und Management; In: Züchtungskunde. - Stuttgart: Ulmer, Bd. 79.2007, 5, S. 329-338

von Borell, Eberhard; Langbein, J. ; Desprès, G. ; Hansen, S. ; Leterrier, C. ; Marchant-Forde, J.; Marchant-Forde, R. ; Minero, M. ; Mohr, E. ; Prunier, A. ; Valance, D. ; Veissier, I.

Heart rate variability as a measure of autonomic regulation of cardiac activity for assessing stress and welfare in farm animals - a review; In: Physiology & behavior. - Tarrytown, NY: Elsevier Science, Bd. 92.2007, 3, S. 293-316

von Borell, Eberhard; Özpınar, A. ; Eslinger, K. M. ; Schnitz, A. L. ; Zhao, Y. ; Mitloehner, F. M.

Acute and prolonged effects of ammonia on hematological variables, stress responses, performance, and behavior of nursery pigs; In: Journal of swine health and production. - Perry, IA: Assoc., Bd. 15.2007, 3, S. 137-145

von Borell, Eberhard; Veissier, I.

Special section - stress and welfare in farm animals; In: Physiology & behavior. - Tarrytown, NY: Elsevier Science, Bd. 92.2007, 3, S. 291-292

Wagner, Peter; Hank, Klaus

Gülle bringt mehr Gewinn - die Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen hängt vor allem vom Substrat ab; In: Neue Landwirtschaft. - Berlin: Dt. Landwirtschaftsverl., 2007, 8, S. 74-77

Wagner, Peter; Heinrich, Jürgen; Hank, Klaus

Landwirtschaft ohne Ausgleichszahlungen? - Mögliche Folgen für Einzelbetriebe und Regionen; In: Berichte über Landwirtschaft. - Stuttgart: Kohlhammer, Bd. 85.2007, 1, S. 5-34

Wagner, Peter; Schneider, Martin

Prinjat resenie pomogaet komp'juter - novye podchody pri differencirovannom vnesenii udobrenii; In: Novoe sel'skoe chozjajstvo. - Moskva: DLV Agrodelo, 2007, 3, S. 108-110

Weber, W. Eberhard; Bringezu, Thomas; Broer, I. ; Eder, J. ; Holz, F.

Coexistence between GM and non-GM maize crops - tested in 2004 at the field scale level (Erprobungs-anbau 2004); In: Journal of agronomy and crop science. - Berlin: Wiley-Blackwell, Bd. 193.2007, S. 79-92

Xi-Yuan, Hu; Spilke, Joachim

Spatial variability and its statistical control in Field Experiment; In: Zuowu-xuebao. - Beijing: Kexue Chubanshe, Bd. 33.2007, 4, S. 620-624

▪ 4.2 Artikel in Konferenzbänden

Ackermann, Juliane; Vetterlein, Doris; Mattusch, Jürgen; Tanneberg, Hartmut; Neue, Heinz-Ulrich; Jahn, Reinhold

Dynamik der As- und Fe-Löslichkeit in belasteten (hydr)oxidhaltigen Auenböden nach Wassersättigung; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate Poster // Jahrestagung 2007 der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 02. bis 09. September 2007 in Dresden. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., S. 735-736

Amer, A. ; Pingel, H. ; von Borell, Eberhard

Relationships of non destructive measurements with breaking force strength for eggshell stability; In: European Symposium on the Quality of Poultry Meat, 18, 2007, Praha: XVIII European Symposium on the Quality of Poultry Meat, XII European Symposium on the Quality of Eggs and Egg Products. - Prague: WPSA

Bachmann, Jörg; Guggenberger, Georg; Baumgartl, Thomas; Ellerbrock, Ruth; Urbanek, E.; Goebel, Marc-Oliver; Kaiser, Klaus; Horn, Rainer; Fischer, Walter

Stabilisierung der organischen Bodensubstanz durch skalenabhängige physikalische Schutzmechanismen; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate, Poster der Tagung des Arbeitskreises "Boden in Unterricht und Weiterbildung" zum Thema: "Boden im Unterricht – Geodidaktik oder mehr" 17. und 18. März 2006 in Ahlhorn.- [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., 2007, S. 265-266

Begiebing, S. ; Schneider, Martin; Bach, H. ; Wagner, Peter

Assessment of in-field heterogeneity for determination of the economic potential of precision farming; In: Precision agriculture '07. - Wageningen: Wageningen Academic Publ., ISBN 90-8686-024-9, 2007, S. 811-818

Bemmann, A. ; Lohner, P. ; Möndel, A. ; Vetter, A. ; Wagner, Peter

Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme - rechtliche Rahmenbedingungen; In: Fachtagung Anbau und Nutzung von Bäumen auf landwirtschaftlichen Flächen II. - Freiburg i. Breisgau: Univ., 2007, S. 7-14

Beschow, Heidrun; Egle, Komi; Merbach, Wolfgang

Effect of sink manipulation on C assimilation and C allocation of barley plants (Hordeum vulgare L.) during generative phase; In: Deutsche Botanische Gesellschaft: 125 Years Deutsche Botanische Gesellschaft: Poster abstract book.- Hamburg, 2007, S. 55

Bierke, Andreas; Kaiser, Klaus; Guggenberger, Georg

Ernterückstandsmanagement in Reisökosystemen - Einfluss auf Parameter der organischen Bodensubstanz; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate, Poster der Tagung des Arbeitskreises "Boden in Unterricht und Weiterbildung" zum Thema: "Boden im Unterricht - Geodidaktik oder mehr" 17. und 18. März 2006 in Ahlhorn.- [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., 2007, S. 175-176

Blöttner, Stefan; Fischer, B. ; Engelhardt, T. ; Swalve, Hermann

The competitiveness of F1 Brown-Swiss x Holstein crosses in the intensive environment of a high-yielding dairy herd - Poster 12, Session 30; In: European Association for Animal Production: Book of abstracts of the ... annual meeting of the European Association for Animal Production. - Wageningen, Bd. 58.2007, S. 319

Boritzky, Alexandra; Tischer, Sabine; Hofmann, Bodo; Christen, Olaf

Biologische Bodeneigenschaften in integrierten und ökologischen Anbausystemen auf Löß-Schwarzerde im mitteldeutschen Trockengebiet; In: Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften: 50 Jahre Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften. - Kiel: Schmidt & Klaunig, ISBN 978-3-88312-412-4, 2007, S. 180-181

Both, Steffen; Tischer, Sabine; Tanneberg, Hartmut; Hofmann, Bodo; Christen, Olaf

Beeinflussung von fruchtbarkeitsrelevanten Bodeneigenschaften durch Aufforstung ehemals landwirtschaftlich genutzter Flächen – Poster; In: Landnutzungskonzepte heute und morgen - dargestellt am Beispiel der Region südlicher Oberrhein. - Darmstadt: VDLUFA-Verl., ISBN 3-922712-93-2, 2007, S. 359-361, Volltext

Breves, Gerhard; Rodehutscord, Markus

Potential und Grenzen der Leistungsfähigkeit von Nutztieren; In: Zur Rolle der Veterinärmedizin in Forschung und Gesellschaft. - Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges. [in Komm.], ISBN 978-3-8047-2437-2, 2007, S. 91-99

Deubel, Anette; Gransee, A. ; Merbach, Wolfgang

Tricalcium-phosphate solubilizing efficiency of rhizosphere bacteria depending on the P-nutritional status of the host plant; In: 2007, S. 257-260

Deubel, Annette; Merbach, Wolfgang

Düngewirkung von Triplesuperphosphat, organischen Handelsdüngern und Silikatdüngern auf alkalischen Lössböden; In: Landnutzungskonzepte heute und morgen - dargestellt am Beispiel der Region südlicher Oberrhein. - Darmstadt: VDLUFA-Verl., ISBN 3-922712-93-2, 2007, S. 590-596

Fier, Annegret; Mueller, K. ; Jahn, Reinhold

Genese von tonreichen Unterbodenhorizonten in Böden aus Kalksteinverwitterungsmaterial mit Deckschichten aus Löss in norddeutschen Berg- und Hügelländern (am Beispiel der Göttinger Muschelkalkscholle); In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate Poster // Jahrestagung 2007 der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 02. bis 09. September 2007 in Dresden. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., S. 567-568

Förster, Karin; Kuhn, Katharina

Sambucus nigra L. - Einfluss der Sorte auf die antifungale Wirksamkeit von Extrakten gegen Fusarium culmorum (W. G. Smith) Sacc. und Microdochium nivale (Fr.) Samuels & Hallet; In: Klimawandel als Herausforderung - Entwicklung und Nutzung stresstoleranter Sorten für Nahrung und Energie. - Bonn: Saatgut-Treuhandverwaltungs-GmbH, 2007, S. 171-174

Förster, Karin; Kuhn, Katharina; Diepenbrock, Wulf

Saatgutbefall von Winterweizen mit Fusarium culmorum - Bekämpfung mit Pflanzenextrakten; In: Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften: 50 Jahre Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften. - Kiel: Schmidt & Klaunig, ISBN 978-3-88312-412-4, 2007, S. 26-27

Gans, Wolfgang; Herbst, F. ; Merbach, Wolfgang; Deubel, Annette; Schuster, C. ; Gutser, R.

Effect of an urease inhibitor on the fate of urea-N under field conditions; In: International Workshop on Practical Solutions for Managing Optimum C and N Content in Agricultural Soils, 4, 2007, Praha: Practical Solutions for managing optimum C and N content in agricultural soils. - Prague: Czech University of Agriculture, ISBN 978-80-2131721-5, S. 68-74

Gans, Wolfgang; Herbst, Friedhelm; Merbach, Wolfgang

Ausnutzung des Dünger-N bei Einsatz von Urease- und Nitrifikationsinhibitoren zur Harnstoffdüngung;
In: Ökophysiologische Interaktionen in der durchwurzelten Bodenschicht. - Beuren [u.a.]: Verl. Grauer,
ISBN 978-3-86186-540-7, 2007, S. 41-49

Grabe, Matthias; Kaiser, Klaus; Schrupf, Marion; Schulze, Ernst-Detlef; Guggenberger, Georg

Landnutzung und Kohlenstoffpools - Ein europäischer Ausblick; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate, Poster der Tagung des Arbeitskreises "Boden in Unterricht und Weiterbildung" zum Thema: "Boden im Unterricht - Geodidaktik oder mehr" 17. und 18. März 2006 in Ahlhorn. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., 2007, S. 193-194

Grünewald, Gritta; Kaiser, Klaus; Jahn, Reinhold

Hydrotalkit als Bindungspartner organischer Substanz in alkalischen Böden; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate Poster // Jahrestagung 2007 der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 02. bis 09. September 2007 in Dresden. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., S. 739

Hagen, David; Siebert, Lothar; Schumann, Erika; Hofmann, Bodo; Christen, Olaf

Untersuchungen zur Standortbindung von Flughafervarietäten (*Avena fatua* L.) in Ostdeutschland;
In: Klimawandel als Herausforderung - Entwicklung und Nutzung stresstoleranter Sorten für Nahrung und Energie. - Bonn: Saatgut-Treuhandverwaltungs-GmbH, 2007, S. 175-178

Hahn, Heike; Scott, B.

Wirkung von Trockenstress und endophytischen Pilzen auf physiologische Merkmale bei Weidelgras;
In: Klimawandel als Herausforderung - Entwicklung und Nutzung stresstoleranter Sorten für Nahrung und Energie. - Bonn: Saatgut-Treuhandverwaltungs-GmbH, 2007, S. 179-182

Hirschauer, Nobert; Mußhoff, Oliver; Scheerer, Sebastian

An interdisciplinary approach to white-collar crime in the food sector; In: 2007, [Link](#)

Hirschauer, Norbert; Mußhoff, Oliver

The consequences of heterogeneous agents and moral hazard on food safety and trade; In: Quality management in food chains. - Wageningen: Wageningen Acad. Publ., ISBN 90-76998-90-6, 2007, S. 435-448

Hofmann, Bodo; Schmitt, A.-K. ; Tischer, Sabine; Christen, Olaf

Wirkung des Energiepflanzenbaues auf physikalische Bodeneigenschaften; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate, Poster der Tagung des Arbeitskreises "Boden in Unterricht und Weiterbildung" zum Thema: "Boden im Unterricht - Geodidaktik oder mehr" 17. und 18. März 2006 in Ahlhorn. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., 2007, S. 99-100

Ibrahim, Jihad; Borg, Heinz; Hofmann, Bodo

Vergleich zwischen Verdunstungs- und Ausflussmethode zur Bestimmung der ungesättigten hydraulischen Leitfähigkeit; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate, Poster der Tagung des Arbeitskreises "Boden in Unterricht und Weiterbildung" zum Thema: "Boden im Unterricht - Geodidaktik oder mehr" 17. und 18. März 2006 in Ahlhorn. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., 2007, S. 103-104

Jahn, Reinhold; Grünewald, Gritta; Kastler, Michael; Zikeli, Sabine; Kaiser, Klaus

Mineralbestand in technogenen Substraten - neue Herausforderungen für die Bodenmineralogie;
In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate Poster // Jahrestagung 2007 der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 02. bis 09. September 2007 in Dresden. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., S. 645-646

Kaiser, Klaus; Guggenberger, Georg; Jahn, Reinhold

Verteilung von Eisen- und Aluminiumhydroxidphasen über Dichtefraktionen in Abhängigkeit der Beladung mit organischer Substanz sowie Ultraschallbeschallung; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate, Poster der Tagung des Arbeitskreises "Boden in Unterricht und Weiterbildung" zum Thema: "Boden im Unterricht - Geodidaktik oder mehr" 17. und 18. März 2006 in Ahlhorn. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., 2007, S. 213

Kastler, Michael; Hartmann, Klaus-Jörg; Jahn, Reinhold

Systematische Horizontabgrenzungskriterien auf der Basis von Mindestparameterdatensätzen;
In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate Poster // Jahrestagung 2007 der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 02. bis 09. September 2007 in Dresden. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., S. 487-488

Kaufhold, Annette; Dohrmann, R. ; Jahn, Reinhold

Einfluss der Trocknung auf die Eigenschaften von Allophan; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate Poster // Jahrestagung 2007 der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 02. bis 09. September 2007 in Dresden. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., S. 647-649

Kröber, Mathias; Hank, Klaus; Wagner, Peter

Risikoanalyse zur Anlage von Kurzumtriebsplantagen – Poster; In: Fachtagung Anbau und Nutzung von Bäumen auf landwirtschaftlichen Flächen II. - Freiburg i. Breisgau: Univ., 2007, S. 106

Leinker, M. ; Reinhardt-Hanisch, A. ; von Borell, Eberhard; Hartung, E.

Application of urease inhibitors in dairy facilities to reduce ammonia volatilization; In: Ammonia emissions in agriculture. - Wageningen: Wageningen Academic Publ., 2007, S. 105-107

Leinker, M. ; Reinhardt-Hanisch, A. ; von Borell, Eberhard; Hartung, E.

Applikation von Ureaseinhibitoren in der Milchviehhaltung zur Minderung von Ammoniakemissionen; In: Internationale Tagung Bau, Technik und Umwelt in der Landwirtschaftlichen Nutztierhaltung, 8, 2007, Bonn: 8. Tagung Bau, Technik und Umwelt in der Landwirtschaftlichen Nutztierhaltung. – Münster -Hiltrup: Landwirtschaftsverl., ISBN 978-3-939371-41-0, S. 27-32

Martin, Schneider; Wagner, Peter

An economic evaluation of precision farming at the farm level; In: European Conference on Precision Agriculture, 6, 2007, Skiathos: Poster, papers, proceedings. – Skiathos

Meißner, Ralph; Seeger, Juliane; Xiao, Huijie; Borg, Heinz

Sickerwasserforschung mit Lysimetern und ihre Eignung zur Messung von "Climate Change" Effekten; In: Bericht // 12. Lysimetertagung [im Konnex zu nationalen und internationalen Regelwerken]. - Irdning: HBLFA, ISBN 978-3-901980-99-2, 2007, S. 63-66

Merbach, Wolfgang; Muratova, Anna; Narula, Neeru; Kuschik, P. ; Wand, H.

Relationships between rhizosphere microflora and bitumen-contaminated soils – Poster; In: International Symposium on Wetland Pollutant Dynamics and Control, 2, 2007, Tartu: Extended abstracts // 2nd International Symposium on Wetland Pollutant Dynamics and Control WETPOL 2007; 2: Poster presentations. - Tartu: University of Tartu, Institute of Geography, ISBN 978-994-911689-8, S. 479-480

Merbach, Wolfgang; Schulze, Joachim; Deubel, Annette

Freisetzung wurzelbürtiger N-Verbindungen in Abhängigkeit von Wasser- und CO₂-Angebot; In: Ökophysiologische Interaktionen in der durchwurzelten Bodenschicht. - Beuren [u.a.]: Verl. Grauer, ISBN 978-3-86186-540-7, 2007, S. 21-23

Merbach, Wolfgang; Wittenmayer, Lutz; Muratova, Anna; Golubev, Sergey; Turkovskaya, Olga

The influence of the polycyclic aromatic hydrocarbon phenanthrene on the growth, development and root exudation of Sorghum bicolor (L.) Moench; In: International Symposium on Wetland Pollutant Dynamics and Control, 2, 2007, Tartu: Extended abstracts // 2nd International Symposium on Wetland Pollutant Dynamics and Control WETPOL 2007; 1: Plenary presentations, oral presentations of parallel sessions. -Tartu: University of Tartu, Institute of Geography, ISBN 978-994-911688-1, S. 215-216

Meyer-Aurich, A. ; Gandorfer, M. ; Wagner, Peter

Economic potential of site-specific management of wheat production with respect to grain quality; In: European Federation for Information Technology in Agriculture, Food and the Environment: EFITA/WCCA 2007 // Conference of the European Federation for Information Technology in Agriculture, Food and Environment; 6 (Glasgow, Scotland). - Glasgow, Scotland: Caledonian Univ.

Müller, Johannes

Wirkung von Trockenstress und erhöhter CO₂-Konzentration - Ökophysiologische Reaktionsmuster unterschiedlicher Stoff- und Ertragsbildungstypen von Winterweizen und Triticale; In: Klimawandel als Herausforderung - Entwicklung und Nutzung stresstoleranter Sorten für Nahrung und Energie. - Bonn: Saatgut-Treuhandverwaltungs-GmbH, 2007, S. 105-117

Müller, Johannes; Braune, H. ; Diepenbrock, Wulf

Ein generisches Photosynthese- und Transpirationsmodul für die Modellierung der Stoffbildung von Weizen, Gerste und Raps auf Organ- und Bestandesebene; In: Agrarinformatik im Spannungsfeld zwischen Regionalisierung und globalen Wertschöpfungsketten. - Bonn: Ges. für Informatik, ISBN 3-88579-195-1, 2007, S. 151-154

Müller, Johannes; Wernecke, P. ; Braune, H. ; Diepenbrock, Wulf

Photosynthesis and carbon balance; In: Functional-structural plant modelling in crop production. - Dordrecht: Springer, ISBN 978-1-402-06033-5, 2007, S. 91-101

Mußhoff, Oliver; Hirschauer, Nobert

Improved program planning approaches generates large benefits in high risk crop farming - a profitable application of time series models and stochastic optimization; In: 2007, [Link](#)

Pentschew, Helge-Stephan; Hofmann, Bodo; Christen, Olaf

Einfluss der Saatzeit auf Ertrag und Ölgehalt bei verschiedenen Winterrapsgenotypen (*Brassica napus* L.) auf Löß-Schwarzerde im mitteldeutschen Trockengebiet; In: Klimawandel als Herausforderung -Entwicklung und Nutzung stresstoleranter Sorten für Nahrung und Energie. - Bonn: Saatgut-Treuhandverwaltungs-GmbH, 2007, S. 203-206

Rode, Jeannette; Schumann, Erika; Wilde, P. ; Schmiedchen, B. ; Wortmann, H. ; Fromme, F. J.; Weber, W. Eberhard

Rye breeding for bio ethanol production; In: International Symposium on Rye Breeding & Genetics, 2006, Groß Lüsewitz: International Symposium on Rye Breeding & Genetics. - Bonn: Saatgut-Treuhandverwaltung-GmbH, 2007, S. 86-96

Rodionov, Andrej; Guggenberger, Georg; Grabe, Matthias; Flessa, Heiner

Black Carbon in Permafrostböden unter Waldtundra Nordsibiriens; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate, Poster der Tagung des Arbeitskreises "Boden in Unterricht und Weiterbildung" zum Thema: "Boden im Unterricht - Geodidaktik oder mehr" 17. und 18. März 2006 in Ahlhorn. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., 2007, S. 311-312

Schafberg, Renate; Baumgart, S. ; Döring, L. ; Swalve, Hermann

A pathogen-specific analysis of udder health in dairy cows - relationships with cell counts and milking speed - Theatre 5, Session 34; In: European Association for Animal Production: Book of abstracts of the ... annual meeting of the European Association for Animal Production. - Wageningen, Bd. 58.2007, S. 346

Schäffer, Dirk; Nitzer, Heidrun; von Borell, Eberhard

Auswirkung unterschiedlicher Fußbodenmaterialien auf die Gliedmaßengesundheit von Sauen im Kasten-stand - Influence of different floor materials on leg health of sows in farrowing crates; In: Internationale Tagung Bau, Technik und Umwelt in der Landwirtschaftlichen Nutztierhaltung, 8, 2007, Bonn: 8. Tagung Bau, Technik und Umwelt in der Landwirtschaftlichen Nutztierhaltung. - Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverl., ISBN 978-3-939371-41-0, S. 132-137

Schneider, Martin; Spilke, Joachim; Wagner, Peter

Evaluation of on-farm field trials - the example of site-specific nitrogen fertilization trials; In: International Symposium Agricultural field trials - today and tomorrow. - Beuren [u.a.]: Grauer, ISBN 978-3-86186-541-4, 2007, S. 209-214

Schneider, Martin; Wagner, Peter

Wirkungsanalyse des Precision Farming im landwirtschaftlichen Betrieb unter ökonomischen Gesichtspunkten - dargestellt am Beispiel der N-Düngung; In: Agrarinformatik im Spannungsfeld zwischen Regionalisierung und globalen Wertschöpfungsketten. - Bonn: Ges. für Informatik, ISBN 3-88579-195-1, 2007, S. 183-186

Seidenberger, S. ; Mikolajewski, S. ; Lutz, A. ; Seigner, E. ; Seefelder, S. ; Weber, W. Eberhard
cDNA-AFLP makers for powdery mildew resistance in hops (*Humulus lupulus* L.); In: International Hop Growers' Convention / Scientific Commission: Proceedings of the Scientific Commission // International Hop Growers' Convention. - Hüll: IHGC, 2007, S. 67-71

Spilke, Joachim; Richter, Christel

Comparison of the effectiveness of model selection methods in the presence of spatial covariance; In: International Symposium Agricultural field trials - today and tomorrow. - Beuren [u.a.]: Grauer, ISBN 978-3-86186-541-4, 2007, S. 221-226

Swalve, Hermann; Alkhoder, H. ; Pijl, R.

Claw disorders diagnosed at hoof trimming - relationship with fertility - Theatre 7, Session 39; In: European Association for Animal Production: Book of abstracts of the ... annual meeting of the European Association for Animal Production. - Wageningen, Bd. 58.2007, S. 384

Swalve, Hermann; Pijl, R.

Claw disorders diagnosed at hoof trimming - a potential aid in analyses of fertility problems in dairy herds; In: Reproduction in domestic animals. - Berlin: Blackwell, Bd. 42.2007, S. 96

Szegedi, Krisztian; Vetterlein, Doris; Neue, Heinz-Ulrich; Jahn, Reinhold

Modelling arsenic concentration dynamics in the rhizosphere in the presence of goethite with the new rhizosphere model RhizoMath; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate, Poster der Tagung des Arbeitskreises "Boden in Unterricht und Weiterbildung" zum Thema: "Boden im Unterricht - Geodidaktik oder mehr" 17. und 18. März 2006 in Ahlhorn. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., 2007, S. 161-162

Tischer, Sabine; Tanneberg, Hartmut; Guggenberger, Georg

Eignung mikrobieller Parameter zur ökotoxikologischen Beurteilung von Altlast-Standorten; In: Landnutzungskonzepte heute und morgen - dargestellt am Beispiel der Region südlicher Oberrhein. - Darmstadt: VDLUFA-Verl., ISBN 3-922712-93-2, 2007, S. 161-168, Volltext

Ulrich, Sebastian; Hofmann, Bodo; Christen, Olaf

Wurzelwachstum und Vorwinterentwicklung bei verschiedenen Winterrapsgenotypen (*Brassica napus* L.); In: Klimawandel als Herausforderung - Entwicklung und Nutzung stresstoleranter Sorten für Nahrung und Energie. - Bonn: Saatgut-Treuhandverwaltungs-GmbH, 2007, S. 215-218

Vetterlein, Doris; Ackermann, Juliane; Szegedi, Krisztian; Mattusch, Jürgen; Tanneberg, Hartmut; Jahn, Reinhold

Die Vorhersage von Schadstoffüberschreitungen in Pflanzen aufgrund von Bodenkontaminationen - Wunsch und Wirklichkeit - Fallbeispiel Arsen; In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Referate, Poster der Tagung des Arbeitskreises "Boden in Unterricht und Weiterbildung" zum Thema: "Boden im Unterricht - Geodidaktik oder mehr" 17. und 18. März 2006 in Ahlhorn. - [Göttingen]: Deutsche Bodenkundliche Ges., 2007, S. 397-398

von Borell, Eberhard; Sauerwein, H. ; Altmann, Monika

Plasma leptin and insulin-like growth factor I (IGF-I) as potentially phenotypic markers for carcass composition and growth rate in lambs; In: Evaluation of carcass and meat quality in cattle and sheep. - Wageningen: Wageningen Acad. Publ., ISBN 978-90-8686-022-7, 2007, S. 147-157

von Borell, Eberhard; Schäffer, Dirk

Welche Möglichkeiten bieten Checklisten bei der on-farm-Kontrolle von Ferkelaufzuchtbetrieben? /Eberhard von Borell und Dirk Schäffer; In: Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft / Fachgruppe Tierschutz: Tagung der Fachgruppe Tierschutz. - Gießen: Verl. d. DVG Service GmbH, 2007, S. 122-129

Wagner, Peter; Schneider, Martin

Economic benefits of neural network-generated site-specific decision rules for nitrogen fertilization; In: Precision agriculture '07. - Wageningen: Wageningen Academic Publ., ISBN 90-8686-024-9, 2007, S. 775-782

Wagner, Peter; Schneider, Martin

Verarbeitung großer Datenmengen mittels neuronaler Netze zur Schätzung kleinräumiger Produktionsfunktionen; In: Agrarinformatik im Spannungsfeld zwischen Regionalisierung und globalen Wertschöpfungsketten. - Bonn: Ges. für Informatik, ISBN 3-88579-195-1, 2007, S. 215-218

Wernecke, P. ; Müller, Johannes; Dornbusch, T. ; Diepenbrock, Wulf

The virtual crop modelling system VICA specified for Barley; In: Functional-structural plant modelling in crop production. - Dordrecht: Springer, ISBN 978-1-402-06033-5, 2007, S. 53-64

Wussow, Joachim; Schafberg, Renate; Swalve, Hermann

The "Julius Kühn Museum and Collection" - animal breeding history and scientific resource - Poster 35, Session 10; In: European Association for Animal Production: Book of abstracts of the ... annual meeting of the European Association for Animal Production. - Wageningen, Bd. 58.2007, S. 68

▪ 4.3 Monographiebeiträge

Albrecht, Christoph; Huwe, Bernd; Jahn, Reinhold

Comparison of approaches for automated soil identification; In: Digital soil mapping. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, ISBN 0-444-52958-6, 2007, S. 425-433

Ammon, Christian; Spilke, Joachim

Nutzung empirischer Methoden auf Basis einzeltierbezogener Daten zur Identifizierung von Leistungsabweichungen beim Milchrind; In: Agrarinformatik im Spannungsfeld zwischen Regionalisierung und globalen Wertschöpfungsketten. - Bonn: Ges. für Informatik, ISBN 3-88579-195-1, 2007, S. 15-18

Daenecke, Regina; Walther, Peggy; Giebler, Peter; Spilke, Joachim

Multimediale Darstellung komplexer Lehrinhalte - Fallbeispiele aus der Entwicklung eines E-Learning-Systems; In: Agrarinformatik im Spannungsfeld zwischen Regionalisierung und globalen Wertschöpfungsketten. - Bonn: Ges. für Informatik, ISBN 3-88579-195-1, 2007, S. 47-50

Kleber, Markus; Jahn, Reinhold

Soils of volcanic regions of Germany; In: Soils of volcanic regions in Europe. - Berlin [u.a.]: Springer, (2007), S. 13-23

Leithold, Barbara; Bruchmüller, A. ; Weber, Eberhardt

Untersuchungen zur Genetik und Übertragung von Flugbrandresistenz in Nackthaferarten = Genetics of loose smut resistance and transfer into naked oat varieties; In: Zwischen Tradition und Globalisierung; Bd. 1:. - Berlin: Köster, 2007, S. 269

Merbach, Wolfgang; Lüttschwager, D. ; Hüve, K.

Investigations of the mechanisms of long-distance transport an ion distribution in the leaf apoplast of Vicia Faba L.; In: The Apoplast of higher plants: compartment of storage, transport and reactions. - Dordrecht: Springer, ISBN 1-402-05842-X, 2007, S. 337-352

Monteiro, F. ; Kleber, Markus; Fonseca, M. ; Madeira, M. ; Jahn, Reinhold

Crystalline clay constituents of soils from European volcanic systems; In: Soils of volcanic regions in Europe. - Berlin [u.a.]: Springer, (2007), S. 181-195

Schulze, Christian; Wolf, Sebastian; Spilke, Joachim

Informationstechnologische Voraussetzungen für landwirtschaftliche Unternehmensvergleiche - dargestellt an einem Beispiel von Gesundheitsdaten beim Milchrind; In: Agrarinformatik im Spannungsfeld zwischen Regionalisierung und globalen Wertschöpfungsketten. - Bonn: Ges. für Informatik, ISBN 3-88579-195-1, 2007, S. 191-194

Spilke, Joachim

Datenaustausch zwischen Prozessebenen - Voraussetzungen für ein effizientes Herdenmanagement; In: Precision Dairy Farming. - Darmstadt: KTBL, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, ISBN 978-3-939371-28-1, 2007, S. 117-129

Tanneberg, Hartmut; Jahn, Reinhold

Heavy metal sorption by andic and non-andic horizons from volcanic parent materials; In: Soils of volcanic regions in Europe. - Berlin [u.a.]: Springer, (2007), S. 423-435

Tischer, Sabine

Erfassung und Bewertung von Lumbricidenvorkommen sowie deren Schwermetallgehalte auf BDF von Sachsen-Anhalt und Thüringen; In: Bodenbiologische Bewertung von Boden-Dauerbeobachtungsflächen (BDF) anhand von Lumbriciden. - Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt, 2007, S. 34-71, [Volltext](#)

Wagner, Peter

Entwicklung ökonomisch geleiteter Reaktionsmechanismen auf kleinräumige Standortgegebenheiten; In: Festschrift zur Emeritierung von Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Kuhlmann. - Frankfurt am Main: DLG-Verl., 2007, S. 62-88

Weber, W. Eberhard

Zukunft des Kühnfeldes - neue Aufgaben und Schwerpunkte für die Pflanzenzüchtung; In: 140 Jahre Julius-Kühn-Feld Halle. - Beuren [u.a.]: Verl. Grauer, ISBN 3-86186-533-5, 2007, S. 48-52

▪ 4.4 Monographien

Merbach, Wolfgang; Deubel, Annette

The Long-Term Fertilization trials in Halle (Saale), Germany - a tool for sustainable and environmentally compatible land management - contributions of plant nutrition science in Halle 13. - Wiesbaden: Dt. Uni.- Verl. [u.a.], 2007. - VIII, 189 S.: graph. Darst., Kt.; 210 mm x 148 mm - (Teubner Research)

Reckleben, Yves; Schneider, Martin; Wagner, Peter; Schwarz, Jürgen; Hüter, Joachim

Teilflächenspezifische Stickstoffdüngung. - Darmstadt: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 2007. - 52 S.: graph. Darst., farb. Abb; 210 mm x 148 mm - (KTBL-Heft; 75)

▪ 4.5 Herausgeberschaften

Christen, Olaf; Friedt, Wolfgang

Winterraps - das Handbuch für Profis. - Frankfurt am Main: DLG-Verlag, 2007. - 323 S.: Ill., graph. Darst.; 21 cm

Förster, Karin

Klimawandel als Herausforderung - Entwicklung und Nutzung stresstoleranter Sorten für Nahrung und Energie - gemeinsame Vortragstagung der AGs Saatgut und Sortenwesen der Gesellschaften für Pflanzenbauwissenschaften und für Pflanzenzüchtung sowie der AG 6 Ertrags- und Stressphysiologie und der AG 10 Getreide der GPZ, 4.-5. Oktober 2007, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle/Saale; Vorträge und Poster. - Gemeinsame Vortragstagung der AGs Saatgut und Sortenwesen der Gesellschaften für Pflanzenbauwissenschaften und für Pflanzenzüchtung sowie der AG 6 Ertrags- und Stressphysiologie und der AG 10 Getreide der GPZ; (Halle/Saale): 2007.10.04-05. - Bonn: Saatgut-Treuhandverwaltungs-GmbH, 2007. - 223 S.: Ill., graph. Darst., Kt; 21 cm - (Vorträge für Pflanzenzüchtung; 72)

Merbach, Wolfgang; Gans, Wolfgang

Ökophysiologische Interaktionen in der durchwurzelter Bodenschicht - 17. Borkheider Seminar zur Öko-physiologie des Wurzelraumes in der Universität Hohenheim, Stuttgart am 25. und 26.9.2006. - Borkheider Seminar zur Ökophysiologie des Wurzelraumes; 17 (Stuttgart): 2006.09.25-26. - Beuren [u.a.]: Verl. Grauer, 2007. - 72 S.: Ill., graph. Darst.; 21 cm - (Beiträge aus der Hallenser Pflanzenernährungsforschung; 14)

Merbach, Wolfgang; Klamroth, Anne-Kathrin

140 Jahre Julius-Kühn-Feld Halle - Kolloquium zum 140-jährigen Bestehen des Versuchsfeldes im Theodor-Roemer-Hörsaal des Institutes für Agrar- und Ernährungswissenschaften in Halle (Saale) am 6. Oktober 2006. - Kolloquium zum 140-jährigen Bestehen des Versuchsfeldes; (Halle/Saale): 2006.10.6. - Beuren [u.a.]: Verl. Grauer, 2007 - (Beiträge aus der Hallenser Pflanzenernährungsforschung; 12)

▪ 4.6 Dissertationen

Akinde, Olayinka Akinola

Studies on inevitable losses of amino acids and nitrogen in the Pekin duck and their consequences for maintenance nitrogen requirement. - Göttingen: Cuvillier, 2007. - XI, 203 S.: graph. Darst. - (Berichte aus der Agrarwissenschaft) Zugl.: Halle, Univ., Diss., 2007

Daßler, Lutz

Melktechnische Parameter zur Charakterisierung der Milchabgabe von Kühen unter besonderer Berücksichtigung der Vor- und Hauptphase. - 2007. - 206 Bl.: graph. Darst., Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Dathe, Corinna

Wirkung oxidiertes Fette auf den Lipidstoffwechsel der Ratte während der Reproduktion unter besonderer Berücksichtigung des Peroxisomen Proliferator-aktivierten Rezeptors α . - 2007. - Online-Ressource, Text + Image (kB), Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Dornbusch, Tino

Development and application of a three-dimensional architectural model to describe morphological traits of spring barley (*Hordeum vulgare* L.) stands. - Tönning [u.a.]: Der Andere Verl., 2007. - XX, 124 S.: Ill., graph. Darst.; 21 cm - (Schriftenreihe der Pflanzenbauwissenschaften des Instituts für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; 2) Zugl.: Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Freydank, Sven

Leistungsvergleich annueller und perennierender Energiepflanzen im Mitteldeutschen Trockengebiet. - 2007. - XI, 130 Bl.: graph. Darst., Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Heidelbach, Olaf

Efficiency of selected risk management instruments - an empirical analysis of risk reduction in Kazakhstani crop production. - Halle (Saale): Leibniz-Inst. für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), 2007. - XVI, 174, XLIX S.: graph. Darst., Kt. - (Studies on the agricultural and food sector in Central and Eastern Europe; 40) Zugl.: Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Kabrodt, Kathrin

Analytische und funktionelle Charakterisierung von Polyphenolen aus *Rheum* spp.. - 2007. - XIII, 144 Bl., Bl. XIV- XLIV: graph. Darst., Ill. Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Kriese, Uta

Genotypendifferenzierung und Erstellung von Kreuzungspopulationen bei Hanf (*Cannabis sativa* L.). - 2007. - Online-Ressource, Text + Image (kB) Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Leinker, Martin

Entwicklung einer Prinziplösung zur Senkung von Ammoniakemissionen aus Nutztierställen mit Hilfe von Ureaseinhibitoren. - 2007. - Online-Ressource, Text + Image (kB) Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Luci, Sebastian

Wirkungen einer PPAR α -Aktivierung auf Parameter des Stoffwechsels von Lipiden, Schilddrüsenhormonen und Carnitin bei Schwein und Ratte als Modelltieren. - 2007. - Online-Ressource, Text + Image (kB) Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Mewes, Steffi

Polymorphie und Vererbung der Gynodiözie bei Thymian (*Thymus vulgaris* L.). - 2007. - 122 S.: graph. Darst., Ill. Halle, Univ., Nat. Fak., III, Diss., 2007

Perekhozhuk, Oleksandr

Marktstruktur und Preisbildung auf dem ukrainischen Markt für Rohmilch. - Halle (Saale): Leibniz-Inst. für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), 2007. - XXI, 235, XIV S.: graph. Darst. - (Studies on the agricultural and food sector in Central and Eastern Europe; 41) Zugl.: Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Rezvani, Mohammad Reza

Standardisation of precaecal and total tract amino acid digestibility measurement in laying hens. - 2007. - Online-Ressource, Text + Image (kB) Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Richter, Jana

Analytische Untersuchungen zum Einfluss der Mykorrhizierung auf Ertrag, Inhaltsstoffzusammensetzung und Pathogentoleranz von Heil- und Gewürzpflanzen. - 2007. - Online-Ressource, Text + Image (kB) (170 S.) Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Rüping, Katherina B.

Quantifizierung von Bodentonmineralen auf der Basis einer Komplexen Mineralogischen Phasenanalyse. - Tönning [u.a.]: Der Andere Verlag, 2007. - VII, 140 S.: 87 schw.-w. Ill., 31 schw.-w. Tab; 210 mm x 150 mm - (Hallenser Bodenwissenschaftliche Abhandlungen; 12) Zugl.: Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Shukla, Anjali

Investigations on influence of different dietary proteins on lipid metabolism in rats fed a hyperlipidemic diet. - 2007. - Online-Ressource, Text + Image (kB) Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

Wang, Xiaobing

Labor market behavior of Chinese rural households during transition. - Halle (Saale): IAMO, 2007. - XI, 128 S.: graph. Darst. - (Studies on the agricultural and food sector in Central and Eastern Europe; 42) Zugl.: Halle, Univ., Nat. Fak. III, Diss., 2007

5. Forschungsprojekte

Projektleiter: Dr. Jeannette Boguhn
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. agr. B. Hildebrand und Dipl.-Ing. agr. M. Witzig
Kooperationen: Institut für Agrarökologie, FAL Braunschweig, Institut für Tierernährung, FAL Braunschweig, Umweltforschungszentrum Leipzig, Department Umweltmikrobiologie
Förderer: DFG; 01.09.2006 - 31.08.2008

Einfluss unterschiedlicher Anteile von Silagen in Mischrationen für Wiederkäuer auf die ruminale mikrobielle Gemeinschaft und deren Syntheseleistung in vitro

Systematische in vitro-Untersuchungen (Rusitec) sollen klären, ob die Mikrobengemeinschaft und ihre Syntheseleistung im Pansen durch die Verschiebung der Relationen von Silagen in einer Mischration oder die Variation von Partikellängen dieser Futtermittel verändert werden.

Die Quantifizierung der gebildeten Proteinmenge erfolgt über die Markierung des Stickstoffpools mit dem stabilen Isotop ¹⁵N.

Die Mikrobenpopulation wird mittels Primer -spezifischer und -unspezifischer PCR-SSCP beschrieben. Dominierende Arten sollen quantifiziert (real-time PCR) und mittels Sequenzierung der DNA identifiziert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Heinz Borg
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. agr. Steffen Lau
Förderer: Sonstige; 01.01.2004 - 31.12.2008

Radon als Indikator für Non-Aqueous Phase-Liquids in der ungesättigten Bodenzone: Entwicklung und Eichung eines eindimensionalen numerischen Radontransportmodells

Im Rahmen des Vorhabens sollte die Anwendbarkeit einer Feldmessmethode zur indirekten Lokalisierung von NAPL-Kontaminationen untersucht werden. Grundlage des Verfahrens ist die gute Löslichkeit von Radon, das in der Bodenluft ubiquitär auftritt, in den meisten NAPL.

Zu dem genannten Zweck wurde ein eindimensionales numerisches Transportmodell für Radon im Boden entwickelt. Zudem wurden Laborexperimente zur Löslichkeit von Radon in verschiedenen NAPL sowie zum Einfluss der Sättigung des Porenraums mit einer NAPL auf die Radonkonzentration der Bodenluft im abgeschlossenen System durchgeführt.

Die Verifizierung des Modells erfolgte unter anderem durch Vergleich von in großmaßstäblichen Bodensäulen ermittelten Ergebnissen mit Modellergebnissen. Im Rahmen von Simulationen mit dem numerischen Modell konnten die Einflüsse wichtiger Parameter auf die Radonkonzentration im Boden untersucht und Schlussfolgerungen hinsichtlich der Anwendbarkeit der Feldmessmethode getroffen werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Heinz Borg
Projektbearbeiter: Master agr. Xiao Huijie
Förderer: DAAD; 01.10.2006 - 30.09.2009

Water balance of four types of vegetation (bare soil, grass, bush, tree) with special consideration of dew, fog and rime

Dew, fog and rime are also important parts of the water balance. Studying these elements is meaningful for the hydrological situation of soil and agricultural disease monitoring and so on.

Studying the water balance of four types of vegetation (bare soil, grass, bush, and tree) with special consideration of dew, fog and rime is concerned with gaining new meteorological, hydrological, pedological and botanical knowledge.

Our research is composed of microenvironment monitoring, precipitation and its circulation, water balance in the soil, diurnal biological activity of the vegetation and analyzing the difference of accumulated precipitation in four types of vegetation.

Projektleiter: Prof. Dr. Olaf Christen
Projektbearbeiter: Thomas Rötscher
Förderer: Haushalt; 01.07.2004 - 30.06.2007

Aussagewert der Bodenschätzung für den Pflanzenbau

In dem Projekt soll der Aussagewert der Bodenschätzung für den Pflanzenbau und hierbei insbesondere die Möglichkeiten der Ableitung von Ertragspotentialzonen für die teilflächenspezifische Bewirtschaftung aus digitalen Daten der Bodenschätzung, als Ergebnis der Auswertung mehrjähriger Ertragskartierungen am Mähdrescher ermittelt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Olaf Christen
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. agr. Sebastian Damm
Kooperationen: CAU Kiel, Inst. für Bodenkunde und Pflanzenernährung, JLU Gießen, Inst. für Pflanzenernährung, MLU Halle, Prof. Bodenkunde und Bodenschutz
Förderer: Industrie; 16.07.2007 - 15.07.2010

Einfluss von Kalium, Magnesium und Sulfat auf die Wasserbindung

Das Projekt beschäftigt sich mit der Wasserbindungsintensität von unterschiedlichen Böden in Abhängigkeit von ihrer Versorgung mit Kalium, Magnesium sowie Sulfat. Ziel der Arbeit soll sein, eine gesicherte Aussage über eventuelle Zusammenhänge zwischen der Wasserverfügbarkeit und der Versorgungsstufe mit den Pflanzennährelementen Kalium und Magnesium zu treffen.

Projektleiter: Prof. Dr. Olaf Christen
Projektbearbeiter: Stefan Hinck
Kooperationen: FH Osnabrück
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007

Grundlagenuntersuchungen zur Einführung von precision agriculture

Für die teilflächenspezifische Landbewirtschaftung sind Kenntnisse über eine kleinräumige Verteilung der Bodeneigenschaften notwendig. Doch eine entsprechende klassische, kleinräumige Bodenkartierung ist kosten- und zeitaufwändig. Mit Hilfe der Sensorik kann der Kartieraufwand eingegrenzt und somit reduziert werden. Im Forschungsprojekt "Precision Farming als Instrument der interdisziplinären potentialorientierten Landnutzung" (kurz PIROL) der Fachhochschule Osnabrück wird im Teilprojekt Bodenkunde/Bodensensorik ein Bodensensorsystem entwickelt. Neu an diesem System ist die gleichzeitige Erfassung mehrerer Bodenparameter. Ziel des Teilprojektes ist es, Möglichkeiten einer beprobungsarmen bzw. -freien Flächenkartierung zu schaffen.

Projektleiter: Prof. Dr. Olaf Christen
Projektbearbeiter: Niels Harzer
Kooperationen: DLG, Frankfurt/M.-Dr. Hövelmann, TUM, Freising-Weihenstephan-Prof. Hülsbergen
Förderer: Deutsche Bundesstiftung Umwelt; 01.09.2005 - 31.08.2007

Nachhaltige landwirtschaftliche Produktion in der Wertschöpfungskette Lebensmittel

Im Verbund mit den Projektpartnern an der TU München und der DLG (Frankfurt) soll auf der Basis des Betriebsbilanzierungsmodells REPRO eine Zertifizierung für nachhaltig wirtschaftende landwirtschaftliche Betriebe entwickelt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Olaf Christen
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Bernhard Wagner
Förderer: Sonstige; 01.10.2004 - 31.03.2007

Nachhaltiger Rapsanbau

Neben verschiedenen Umweltmanagementsystemen wurden als Reaktion auf die Lebensmittel-skandale der letzten Jahre in der Landwirtschaft verschiedene Qualitätsmanagementsysteme entwickelt. Hierbei steht die Sicherstellung der Qualität der landwirtschaftlichen Produkte im Vordergrund. Im Rahmen des Projektes sollen Umwelt- und Qualitätsmanagement für den Raps kombiniert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Olaf Christen
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. agr. M. Stieberitz
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 30.09.2007

Optimierung der Stickstoffdüngung zu Winterraps durch Nutzung von stabilisierten N-Formen und Zwerghybriden

Zwerghybriden sind in vielen Kulturarten inzwischen als Sorten etabliert. In Winterraps sind nun auch die ersten derartigen Genotypen verfügbar. Informationen zu N-Düngung, N-Verwertung und Wurzelentwicklung liegen allerdings noch nicht vor. In dem Forschungsvorhaben wird daher der Einfluss einer in Art und Menge variierten N-Düngung auf die Ertragshöhe, Ertragsstruktur sowie Wachstum und Entwicklung untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Olaf Christen
Projektbearbeiter: Dr. Jan Rücknagel
Förderer: Deutsche Bundesstiftung Umwelt; 01.02.2007 - 31.01.2010

Prüfung, Anpassung und Weiterentwicklung des Moduls zur Bewertung der Schadverdichtungsgefährdung im Betriebsbilanzierungsmodell REPRO

In der pflanzlichen Produktion steigen mit größer werdenden Ackerbaubetrieben und der zunehmenden Bedeutung des überbetrieblichen Maschineneinsatzes die Radlasten und damit auch das Risiko von Schadverdichtungen. Diese müssen, um die vielfältigen Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern, vorbeugend vermieden werden. Mathematische Modelle sind ein Weg situationsbezogene Analysen durchzuführen und Empfehlungen zu geben. Für das Betriebsbilanzierungsmodell REPRO wurde ein Modul zur Analyse und Bewertung der Schadverdichtungsgefährdung entwickelt. Im Vergleich mit den bisherigen Schadverdichtungsmodellen weist das neue Modul in REPRO eine Reihe von Weiterentwicklungen auf. Die Analyse der Schadverdichtungsgefährdung beruht auf einer differenzierten Betrachtung unter Berücksichtigung des standort- und kulturbedingten Jahresverlaufes des Bodenwassergehaltes und der tatsächlichen Einsatzzeitpunkte der Maschinen auf verschiedenen betrieblichen Ebenen. Grundlage dafür sind die bereits im Modell REPRO erfassten Bewirtschaftungsdaten, so dass sich durch die Integration in REPRO erhebliche Vorteile ergeben und kein weiterer Aufwand in der Datenbereitstellung erfolgen muss. Das Modul berücksichtigt weiterhin die Kumulation von Verdichtungsereignissen bei der Betrachtung über einen mehrjährigen Zeitraum, so dass die Gefügeentwicklung nachvollzogen werden kann. Es wurde jedoch mit dem Schwerpunkt auf strukturierten Lehm- und Tonböden und damit nur für einen eingeschränkten Standortbereich entwickelt.

Die Ziele des beabsichtigten Vorhabens bestehen in der Weiterentwicklung des komplexen Modellansatzes und Integration in das Betriebsbilanzierungsmodell REPRO für sandige Böden (sandige Lehme und lehmige Sande) und der Überprüfung der Aussagegenauigkeit der berechneten Schadverdichtungsgefährdung sowohl auf sandigen wie strukturierten Böden. Damit wird eine flächendeckende und breite Anwendung des komplexen Modellansatzes zur sicheren Prognose von Schadverdichtungen möglich. Die Prüfung, Anpassung und Weiterentwicklung des Moduls soll auf verschiedenen Versuchsebenen erfolgen. Dies sind Druck - Setzungsversuche zur Abschätzung der Gefügestabilität, die Einrichtung und Untersuchung von Beobachtungsflächen und die Durchführung von Befahrungsversuchen. Das mehrstufige Vorgehen erlaubt es, die Genauigkeit und Praktikabilität an verschiedenen Stellen des Moduls zu ergründen. Damit wird es möglich, gezielt Anpassungen und Weiterentwicklungen vorzunehmen. Das Modul kann zukünftig mit einer breiten Anwendung an verschiedenen Standorten einen wichtigen Beitrag zur Einschränkung von schleichenden Bodendegradationen und zur Umsetzung des Bundesbodenschutzgesetzes darstellen.

Projektleiter: Prof. Dr. Olaf Christen
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Stephan Deike
Kooperationen: Universität Freising, Prof. Dr. K.-J. Hülsbergen
Förderer: Deutsche Bundesstiftung Umwelt; 01.01.2005 - 31.12.2007

Ressourceneffizienz in unterschiedlichen Anbausystemen

Ein wesentlicher Aspekt einer nachhaltigen Erzeugung hochwertiger Nahrungsmittel und wertvoller Rohstoffe ist der ressourcenschonende und umweltgerechte Einsatz von Produktionsmitteln. Insbesondere der Schutz von Wasser und Boden sowie ein möglichst effizienter Umgang mit Energie

sind daher unabdingbar. In diesem Kontext wird die Anwendung von Mineraldüngern und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln besonders kontrovers diskutiert. Häufig wird sogar eine drastische Verminderung bis hin zu einem völligen Verzicht der genannten Produktionsmittel gefordert. Für eine sachgerechte Bewertung einer grundsätzlichen Extensivierung in der pflanzlichen Produktion müssen aber zwei wichtige Grundsätze beachtet werden. Zum einen basieren quantitative Aussagen zur Wirkung einer Verminderung von Düngung und Pflanzenschutz in der Regel auf kurzfristigen Versuchskonzeptionen, in denen bei grundsätzlich hohem Ausgangsniveau einjährig auf die Anwendung verzichtet wird. Zum anderen sind die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen anbautechnischen Maßnahmen oft nicht berücksichtigt. Die Kernfrage nach der Umweltwirkung der Produktionsmittel im Hinblick auf die Ressourceneffizienz kann daher nur unzureichend beantwortet werden, da langfristig deutlich abweichende quantitative Zusammenhänge zu erwarten sind, als bei einer ausschließlich kurzfristigen Betrachtung. Neben den o.g. Forderungen zu einer grundsätzlichen Extensivierung in der landwirtschaftlichen Produktion werden zunehmend höhere Ansprüche bezüglich Dokumentation und Rückverfolgbarkeit erhoben. Vor diesem Hintergrund ist eine genaue Bewertung von Pflanzenschutz- und Düngungsmaßnahmen notwendig.

Projektleiter: Prof. Dr. Olaf Christen
Projektbearbeiter: Peter Deumelandt
Kooperationen: Prof. Märländer, Institut für Zuckerrübenforschung, Göttingen
Förderer: Sonstige; 01.09.2006 - 31.12.2008

Umweltbewertung von Zuckerrüben-anbauenden Betrieben

Ziel des Forschungsprojektes ist die einzelbetriebliche Bewertung der Nachhaltigkeit mit dem Betriebsbilanzierungsmodell REPRO bei zehn Beispielbetrieben des Zuckerrübenanbaus aus unterschiedlichen Regionen der Bundesrepublik. Hierbei handelt es sich um ein Teilprojekt des Verbundvorhabens Umweltwirkungen des Zuckerrübenanbaus. Im Rahmen dieses Projektes werden aus der Grundgesamtheit einige regionstypische Betriebe ausgewählt und umfassend in dem Bilanzierungssystem REPRO erfasst. Die vollständige Erfassung der Betriebsdaten einschließlich aller produktionstechnischen Details wird den Zeitraum von drei Bewirtschaftungsdaten umfassen. In Verbindung mit den entsprechenden Stammdaten im Modell REPRO sowie ergänzt durch zusätzliche Daten zu Bodeneigenschaften und Witterung können dann anschließend Aussagen zu den Stoff- und Energieflüssen auf Betriebsebene gemacht werden. Konkret beinhaltet dies:

- N-Saldo und Nitratberechnung
- PSM-Bewertung mit Synops auf der Basis der aktuellen Neptun Daten
- Energiebilanzierung auf Schlag- und Betriebsebene
- Erosionsrisiko
- Risiko der Bodenschadverdichtung
- Humusbilanzierung
- Biodiversität

Projektleiter: Prof. Dr. Holger Bruno Deising
Projektbearbeiter: Dr. Jorrit-Jan Krijger, Michael Behr
Förderer: DFG; 01.01.2005 - 31.12.2008

Analyse des Sekretoms der Pathogenese von *Colletotrichum graminicola* (SFB 648, Teilprojekt A5)

Pilzliche Pflanzenpathogene mit biotrophen Wachstumphasen, wie der hier bearbeitete hemibiotrophe *Colletotrichum graminicola*, sind darauf angewiesen, Abwehrreaktionen des Wirtes zu vermeiden. Warum die Abwehr des eindringenden Pathogens trotz vorhandener "innate immunity" des Wirtes ausbleibt, ist bisher unverstanden. Wir gehen der Hypothese nach, dass sekretierte Proteine des Pilzes an der Suppression der pflanzlichen Abwehr beteiligt sind. Unklar ist zurzeit jedoch, welche Gene des Pilzes in solche Prozesse eingreifen, ob bzw. wie deren Regulation in einem Netzwerk abgestimmt ist und wie die molekulare Kommunikation mit den Abwehrmechanismen der Wirtspflanze erfolgt. Folgende Fragestellungen werden in diesem Projekt bearbeitet:

- Welche Gene, die für sekretierte Proteine codieren, werden während der Pathogenese exprimiert?
- Welche dieser Genprodukte sind essentiell für die Etablierung der Biotrophie bzw. den Wechsel in die nekrotrophe Phase?

- Wo sind diese Genprodukte lokalisiert?
- Welche dieser Genprodukte sind an der Definition des Wirtsspektrums beteiligt?
- Welche dieser Genprodukte greifen in welcher Weise in die Regulation der pflanzlichen Abwehr ein?

Projektleiter: Prof. Dr. Holger Bruno Deising
Projektbearbeiter: Frau Nancy Ludwig
Förderer: DFG; 01.08.2007 - 31.07.2008

Entwicklung eines in vitro-Modellsystems zur Untersuchung der Penetrationskompetenz pflanzenpathogener Pilze

Auf der Basis der Charakterisierung von Blattoberflächen konnten freitragende, hydrophobe und inerte Dünnschichtmembranen hergestellt und erfolgreich zur Durchführung von Penetrationsexperimenten mit unterschiedlichen pflanzenpathogenen Pilzen und mit Mutanten eingesetzt werden.

Unsere Untersuchungsergebnisse stellen das allgemein akzeptierte Konzept, die Melanisierung von Appressorien sei für die Kraftpenetration essentiell, in Frage. Zur weiteren Charakterisierung der Penetrationskompetenz sollen die Osmolyte und die osmotischen Potentiale in melanisierten und nicht-melanisierten Appressorien verschiedener Pilze (*Colletotrichum graminicola*, *Cochliobolus heterostrophus* und *C. carbonum*) mit Hilfe der Gaschromatographie-Massenspektroskopie (GC-MS), der Cytorrhizie und der Kryoskopie analysiert werden. Ferner sollen Gene penetrationsdefizienter Mutanten, die mittels *Agrobacterium tumefaciens*-vermittelten Transformation (ATMT) disruptiert wurden, identifiziert werden.

Im beantragten Zeitraum (3. Jahr) soll das in vitro-System für Penetrationsexperimente gezielt optimiert (Materialhärte und Hydrophobizität der Membranen) und den Eigenschaften der Blattoberflächen angenähert werden. Dazu ist es erforderlich, von extrem dünnen Membranen (<100 nm) mechanische Kennwerte zu ermitteln und darauf basierend die numerische Simulation anzuwenden, um bei Kenntnis der Osmolytkomposition und -konzentration und den daraus abgeleiteten Turgordrücken eine komplexe Modellbildung des biomechanischen Penetrationsvorganges durchzuführen. Mit Erkenntnissen, die eine Beurteilung des Melaninkonzeptes zulassen, soll das Projekt abgeschlossen werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Holger Bruno Deising
Projektbearbeiter: Dipl. agr. ing. Nancy Eichler
Förderer: DFG; 01.04.2005 - 31.03.2007

Entwicklung eines in vitro-Modellsystems zur Untersuchung der Penetrationskompetenz pflanzenpathogener Pilze

Der Infektionsvorgang pflanzenpathogener Pilze stellt einen komplexen biophysikalischen bzw. biochemischen Vorgang dar. Für die Penetration der Epidermiszelle der Wirtspflanze werden mechanische Prozesse in Verbindung mit enzymatisch gesteuertem Abbau der Zellwand angenommen. Unklar ist jedoch, zu welchen Anteilen beide Prozesse an der Penetration bei unterschiedlichen Pilzen beteiligt sind. Ziel des Projektes ist es, durch Anwendung neu- bzw. weiterentwickelter mikroskopischer und mikromechanischer Untersuchungsmethoden unter Einbeziehung mechanischer Modellierungen ein verbessertes Verständnis des ersten Schrittes der Infektion zu erlangen.

Zu diesem Zweck sollen auf der Basis biophysikalischer Charakterisierung pflanzlicher Oberflächen unterschiedliche Polymermembranschichten hergestellt werden, an denen Penetrationsexperimente mit unterschiedlichen Pilzen durchgeführt werden. Zur Testung und Bewertung der Penetrationskompetenz werden biologisch nicht abbaubare (inerte) Dünnschichten eingesetzt, bei denen Materialeigenschaften wie Dicke, Dichte, Härte, Hydrophobizität und chemische Zusammensetzung bekannt sind und variiert werden können. Neben der Beantwortung eher grundlegender Fragen zur Kinetik und Dynamik des Penetrationsvorganges, sind auch anwendungsorientierte Fragestellungen von Bedeutung. Mit einem neu entwickelten, relativ wenig störanfälligen und gut reproduzierbaren in vitro-System ließen sich beispielsweise große Umfänge von Kandidaten-substanzen im Rahmen von anti-Penetrations Fungizid-Screening-Programmen testen, was zu einer aus ökologischer und ökonomischer Sicht verbesserten Fungizid-Entwicklung führen könnte.

Projektleiter: Prof. Dr. Holger Bruno Deising
Projektbearbeiter: Steffen Münch
Förderer: DFG; 01.08.2006 - 31.07.2009

Identifizierung von Genen von *Colletotrichum graminicola*, die an der Etablierung und Aufrechterhaltung von Kompatibilität beteiligt sind.

In den vergangenen zwei Jahren haben wir mittels *Agrobacterium tumefaciens*-vermittelter Transformation (ATMT) 2.000 Transformanten des Maispathogens *Colletotrichum graminicola* hergestellt und auf Blattsegmenten und intakten Pflanzen getestet. Fünfzig Mutanten mit Pathogenitäts- bzw. Virulenzdefekten wurden identifiziert; 19 zeigten stark reduzierte Virulenz oder waren apathogen. Bisher haben wir in sieben Transformanten die Stelle der T-DNA Integration in das Pilzgenom identifiziert. Bei einer der Mutanten erfolgte die T-DNA Integration in ein Gen, das für ein ER Membran-assoziiertes Protein (CgELP1p) kodiert. Diese Mutante ist nicht mehr in der Lage, eine kompatible Interaktion mit Mais zu etablieren und Abwehrreaktionen wie Papillenbildung zu verhindern. Effekte mehrerer ATMT-Mutanten auf den Wirts-Metabolismus (Elektronentransportrate) wurden in Kooperation mit Project B6 (Sonnewald/ Voll) untersucht.

In der folgenden Förderphase soll die funktionale Charakterisierung des Kompatibilitätsgens CgELP1 erfolgen (gezielte Deletion, GFP-Markierung und Lokalisierung des Proteins). Die vorhergesagte ER-Lokalisierung des Proteins und die Unfähigkeit der Mutante, Abwehrreaktionen des Mais zu verhindern, suggerieren Defekte in der Proteinsekretion. Aus diesem Grunde sollen die Muster der sekretierten Proteine im Wildtyp und der Mutante analysiert werden. In Kooperation mit Projekt B6 (Sonnewald/Voll) sollen Effekte der durch ATMT identifizierten Gene (CgELP1) auf die pflanzlichen Abwehrreaktionen und in Kooperation mit Projekt A3 (Peiter) die Rolle des Ca²⁺ (signaling) in *C. graminicola* für Kompatibilität untersucht werden. Zuckertransporter von *C. graminicola* werden in Kooperation mit Projekt A2 (Sauer) funktionell untersucht. Basierend auf der Genomsequenz von *C. graminicola* soll für genomweite Genexpressionsstudien eine Mikro-Array Plattform entwickelt werden. Die geplanten Arrays werden essentielle Informationen über die Expression zahlreicher Gene während der Pathogenese liefern (Ca²⁺ signaling-, Zuckertransporter-Gene, Gene für sekretierte Proteine, CgELP1 etc.).

Projektleiter: Prof. Dr. Holger Bruno Deising
Projektbearbeiter: Rayko Becher
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2006 - 31.12.2008

Investigation of *Fusarium graminearum* at the population level by molecular and traditional methods and at the level of isolates by functional genomics and fungicide adaptation (Plant Resource, Teilprojekt 3)

Im Rahmen einer deutsch-ungarischen Forschungsinitiative, Plant Resource II, werden konventionelle und molekulare Methoden angewendet, um das Potenzial von *Fusarium graminearum* zu ermitteln, die Resistenz neu gezüchteter Getreidesorten zu überwinden. Vor kurzem wurde gezeigt, dass *F. graminearum* einen Komplex von mindestens neun Arten darstellt. Wir möchten ermitteln, welche dieser Arten in Sachsen-Anhalt vorherrschen und welches Mycotoxin-bildende Potenzial von ihnen ausgeht. Wir untersuchen in Feldversuchen, ob der Einsatz neuer, hochresistenter Weizensorten eine Veränderung der Pathogenpopulation in Richtung erhöhter Virulenz und/oder Mykotoxin-bildendem Potenzial bewirkt. Dies würde zu einem erhöhten Risiko bei der Ernährung von Menschen und Nutztieren führen. Ferner sollen quantitative, PCR-basierte Nachweisverfahren entwickelt werden, die eine frühzeitige Beurteilung der Population von *F. graminearum* erlauben. In einem weiteren Teilprojekt werden ausgewählte Isolate von *Fusarium graminearum* an Fungizide adaptiert, um einerseits Fitnessverluste, andererseits die Risiken der Entstehung von quantitativer Fungizidresistenz im Feld zu evaluieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Holger Bruno Deising
Förderer: DFG; 20.09.2005 - 19.08.2007

Veränderung der Xenobiotika-Sensitivität des Maispathogens *Colletotrichum graminicola* durch modifizierte Sterolbiosynthese

Pflanzenpathogene Pilze müssen sich in modernen Agrar-Ökosystemen und während der Infektion von Pflanzen mit verschiedenen antifungalen Substanzen (Fungiziden, Phytoalexinen, Phyto-anticipinen) auseinandersetzen. Während die Xenobiotika-Resistenz zunehmend an Bedeutung

gewinnt, sind ihre molekularen Grundlagen bei pflanzenpathogenen Pilzen bisher unzureichend verstanden. Am Maispathogen *Colletotrichum graminicola* konnten wir mit Hilfe von Suppression Subtractive Hybridization und cDNA-Array ESTs von 14 Genen isolieren, deren Expression nach Applikation subletaler Konzentrationen eines Strobilurin-Fungizides signifikant erhöht war. Das am stärksten Strobilurin-responsive Gen (CgERG6) kodiert für ein Enzym der Ergosterolbiosynthese, die Δ -24-Sterol-C-Methyltransferase. Die Bedeutung dieses Gens für die Sterol-Zusammensetzung der Plasmamembran und die Resistenz gegenüber Xenobiotika soll in diesem Projekt untersucht werden.

Um die allgemeine Gültigkeit der Hypothese zu prüfen, dass die Sterol-Zusammensetzung in verschiedenen Pilzen Xenobiotika-responsiv ist, sollen die ERG6-Transkriptkonzentrationen und die Sterol-Muster der Plasmamembranen von *C. graminicola*, *Magnaporthe grisea*, *Fusarium graminearum*, *Ustilago maydis* und *Aspergillus nidulans* nach Applikation von Fungiziden und pflanzlichen antifungalen Metaboliten untersucht werden. Durch Inaktivierung und Überexpression von CgERG6 soll geprüft werden, ob die Veränderung der CgERG6 Expressionsrate die Sterol-Zusammensetzung der Plasmamembran und die Sensitivität von *C. graminicola* gegenüber Xenobiotika steuert.

Die veränderte Sterol-Zusammensetzung der Plasmamembran kann direkt zu einer reduzierten Permeabilität für Xenobiotika führen oder indirekt über die Veränderung der Aktivität der Efflux Transporter die intrazellulären Konzentrationen dieser Verbindungen beeinflussen. Fluoreszenzmikroskopische Untersuchungen sollen in Kombination mit chemischen Inhibitoren von Efflux-Transportern eingesetzt werden, um den Zusammenhang zwischen Sterol-Zusammensetzung der Plasmamembran und aktivem Efflux Transport zu untersuchen.

Projektleiter: Prof. Dr. Wulf Diepenbrock
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Wulf Diepenbrock, Dr. G.-W. Rathke
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 30.09.2008

Einfluss einer in Menge und Form variierten Stickstoffdüngung auf CO₂- und Energiebilanzen landwirtschaftlicher Kulturpflanzen

Im geplanten Projekt soll der Einfluss einer in Menge und Form (nitrat- vs. ammoniumbetonte N-Dünger, stabilisierter vs. unstabilerer Flüssigmist) variierten N-Düngung auf die CO₂- und Energiebilanzen landwirtschaftlicher Kulturpflanzen untersucht werden. Dabei wird dem Einsatz stabilerer N-Dünger im Vergleich zu traditionellen Düngemitteln ein positiver Einfluss auf die CO₂- und Energiebindung unterstellt. Einerseits kann es aufgrund reduzierter Applikationshäufigkeit beim Einsatz stabilerer N-Dünger zu einer Einsparung im Bereich der Arbeitswirtschaft kommen, andererseits kann bei der Anwendung stabilerer N-Dünger der N-Einsatz reduziert werden.

Die Berechnung des gesamten fossilen Energieverbrauches basiert auf den Produktionsverfahren für die einzelnen Kulturen unter Einbeziehung des methodischen Ansatzes von Hülsbergen et al. (2001). Dabei sind sowohl der direkte als auch der indirekte Energieeinsatz über Energieäquivalente zu bewerten. Der Verbrauch fossiler Energie bedingt die Höhe der CO₂-Emissionen im Pflanzenbau.

Im Ergebnis des geplanten Projektes soll der Einfluss von unterschiedlichen N-Mengen und N-Formen auf die CO₂- und Energiebilanz pflanzenbaulicher Produktionssysteme quantifiziert werden. Darauf aufbauend sollen optimale Anbau- und Düngungsstrategien abgeleitet werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Wulf Diepenbrock
Projektbearbeiter: Dr. K. Schenzel (Hauptantragstellerin), MSc. Padmaja Peetla (PhD)
Förderer: DFG; 15.03.2006 - 14.03.2008

Untersuchung von Struktur-Eigenschaftsbeziehungen an cellulosischen Pflanzenfasern

Die physikalischen Eigenschaften pflanzlicher Naturfasern, die überwiegend aus Cellulose bestehen, werden wesentlich durch die molekularen Strukturparameter der Cellulose sowie durch deren Morphologie bestimmt.

In dem Projekt werden die Struktur-Eigenschaftsbeziehungen am Beispiel von Flachs- und Hanffasern aufgezeigt. Dabei werden sie in Abhängigkeit von der biotischen und technologischen Variabilität der Faser verfolgt. Es werden sowohl molekulare Strukturparameter der Cellulose als auch mikromechanische Eigenschaften der Fasern mittels FT-Raman- Mikrospektroskopie ermittelt.

Projektleiter: Prof. Dr. Wulf Diepenbrock
Projektbearbeiter: Dipl. Phys. Peter Wernecke, Dipl.-Ing. agr. Tino Dornbusch
Förderer: DFG; 01.08.2005 - 31.07.2007

Virtual Crop Model - Barley: Modellierung von Wachstum, Architekturdynamik und Photonen-transfer in Pflanzenbeständen. Integration von Prozessmodellen zum Virtual Crop Model VICA

Virtual Crops - Architektur- und prozessorientierte Modellierung und Visualisierung von Kulturpflanzenbeständen am Beispiel der Sommergerste. Die Hauptaufgabe des Projekts ist die Entwicklung eines prozessgesteuerten Simulationsmodells, welches das Wachstum von Pflanzen in Abhängigkeit von Umweltfaktoren abbildet.

Projektleiter: Prof. Dr. Wulf Diepenbrock
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Wulf Diepenbrock, Dr. J. Müller
Förderer: DFG; 01.08.2005 - 31.07.2007

Virtual Crop Model - Barley: Prozessmodellverbund Primärproduktion zur Kopplung von Photosynthese, C/N-Haushalt und Seneszenz

Auf der Ebene der Pflanzenorgane wird ein Modellsystem entwickelt, das Einflüsse von Umwelt, Entwicklung und Seneszenz auf die Dynamik von Pflanzenarchitektur und Funktionsbeziehungen der Photosynthese von Sommergerste erfasst und die Kopplung zum C- und N-Haushalt abbilden soll. Es werden umfangreiche Messungen von Umwelt-Response-Charakteristiken des Gasaustausches im Verlauf der Ontogenese durchgeführt.

Durch die aus diesen Messungen abgeleiteten Modellparameter sind die räumlichen und zeitlichen Muster des Photosyntheseprozesses charakterisiert. Mit dieser Herangehensweise wird die Modellierung und Visualisierung der Dynamik der dreidimensionalen Struktur und Formausbildung der Pflanzen am Computer unterstützt.

Projektleiter: Dr. Jutta Dierkes
Projektbearbeiter: Dr. oec. troph. Jutta Dierkes
Kooperationen: Inst. f. Klin. Chemie
Förderer: Sonstige; 01.01.2006 - 31.12.2007

Erfassung des Vitamin B6-Status

Der Vitamin B6-Status kann durch Messung der Pyridoxal-5-phosphat Konzentration (PLP) im Plasma ermittelt werden. Diese Konzentration wird jedoch auch durch eine chronische Inflammation beeinflusst.

Es soll daher untersucht werden, welche weiteren Einflussgrößen für den PLP Spiegel im Plasma bedeutsam sind, und ob andere Messgrößen des Vitamin B6-Status aussagekräftiger sind.

Projektleiter: Dr. Jürgen Döring
Kooperationen: Deutscher Wetterdienst, Außenstelle Leipzig, Geschäftsfeld Landwirtschaft; Institut für Acker- und Pflanzenbau der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geographie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Staatliche Umweltbetriebsgesellschaft Sachsen, Hydrologische Messstation Brandis
Förderer: Haushalt; 01.01.2004 - 31.12.2007

Analyse der räumlichen und zeitlichen Variabilität des Klimas in der Region Halle-Leipzig als Grundlage für hydrologische, bodenphysikalische und bodenchemische Untersuchungen landwirtschaftlicher Flächen

Gegenstand der Untersuchungen sind die kontinuierliche Erfassung klimatologischer Basisparameter an verschiedenen Standorten der Region und die Aufbereitung, Bewertung und Interpretation der aktuellen Witterung bzw. der allgemeinen Klimabedingungen in ihrer zeitlichen und räumlichen Differenziertheit. Diese Arbeiten sind Bestandteil verschiedener, von Kooperationspartnern bearbeiteter, Projekte.

Projektleiter: Prof. Dr. Klaus Eder
Projektbearbeiter: Dr. Uta Keller
Förderer: Industrie; 01.12.2005 - 30.11.2007

Untersuchungen zum Einfluss einer L-Carnitinsupplementierung bei schwangeren Frauen

In diesem Projekt werden die Wirkungen einer Supplementierung mit L-Carnitin während der Schwangerschaft auf den Schwangerschaftsverlauf und Plasmakonzentrationen an L-Carnitin bei Frauen untersucht. Die Untersuchung soll dazu dienen, mögliche positive Effekte von L-Carnitin während der Schwangerschaft zu zeigen.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Guggenberger
Projektbearbeiter: Herr Dipl.-Geogr. Matthias Grabe
Kooperationen: Max-Planck-Institut für Biogeochemie, Jena - Prof. Dr. E.-D. Schulze, 65 weitere Kooperationspartner
Förderer: EU - Forschungsrahmenprogramm; 01.01.2004 - 21.12.2008

CarboEurope-IP Bewertung der europäischen terrestrischen Kohlenstoffbilanz

Das Ziel des integrierten EU-Projektes ist das Verstehen, die Quantifizierung und die Vorhersage des terrestrischen Kohlenstoffhaushalts Europas sowie seine Ungenauigkeiten auf lokaler, regionaler und kontinentaler Ebene. Hierzu werden durchgeführt:

- (1) ökologische Experimente zum Kohlenstoffaustausch,
- (2) atmosphärische Beobachtung von CO₂ und anderer Spurengaselemente,
- (3) räumlich hoch aufgelöste Messungen der Spurengase und
- (4) integrative Auswertung der Ergebnisse mittels neuartiger Verfahren und Modelle.

Die hohe räumliche und zeitliche Auflösung im Experiment und im Modell erlaubt zum ersten Mal den integrativen Vergleich von bottom-up und top-down Abschätzungen des Kohlenstoffhaushalts Europas unter Berücksichtigung der Variabilität von Quellen und Senken.

Neben der Abschätzung des Kohlenstoffhaushalts erlaubt CarboEurope-IP Untersuchungen zu den kontrollierenden Mechanismen wie Klima, Landbewirtschaftung und Stickstoffdeposition. Es soll daher auch eine Vorhersage des Kohlenstoffhaushalts ermöglichen.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Guggenberger
Projektbearbeiter: Dr. Asferachew Abate
Kooperationen: Addis Ababa University, Äthiopien, Ethiopian Institute for Agricultural Research; Prof. Dr. Achim Bräuning: Universität Erlangen-Nürnberg; Prof. Dr. Dr. h.c. em. Erwin Beck, Prof. Dr. em. Wolfgang Zech, PD Dr. Bruno Glaser: Universität Bayreuth; Prof. Dr. Reinhard Mosandl: TU München
Förderer: DFG; 01.12.2007 - 31.12.2010

DFG-Paket 188-1: Funktionale Ökologie und nachhaltiges Management des Munessa-Waldes, Äthiopien- Zentralprojekt

Tropische Bergwälder werden zunehmend durch anthropogene Störungen beeinflusst. Als Grundlage für einen nachhaltigen Schutz bzw. ein nachhaltiges Management von Bergwäldern in Äthiopien, hat das DFG-Projektpaket PAK 188 die Identifizierung ökophysiologischer und ökosystemarer Schlüsselprozesse im Hinblick auf Regulation dieser Ökosysteme von der Baum- bis zur Bestandesebene zum Ziel. Das Zentralprojekt hat drei Ziele:

- (1) Projektmanagement
- (2) zentrale Datenverwaltung und
- (3) Datenservice und integrative Datenverwertung.

Das Projektmanagement beinhaltet die generelle Organisation vor Ort, Koordinierung der Geländearbeiten zwischen den Teilprojekten sowie die Organisation der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit den äthiopischen Kollegen. Der Datenbankservice beinhaltet die Adaption der Datenbank aus der DFG-Forschergruppe 816, deren Implementierung sowie Wartung. Die integrative Datenauswertung wird durch ein sog. Milestone-Konzept realisiert mit interdisziplinären Publikationen und dem Verfassen eines Management-Tools für lokale Forstbehörden.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Guggenberger
Kooperationen: Addis Ababa University, Äthiopien, Ethiopian Institute for Agricultural Research; Prof. Dr. Achim Bräuning: Universität Erlangen-Nürnberg; Prof. Dr. Dr. h.c. em. Erwin Beck, Prof. Dr. em. Wolfgang Zech, PD Dr. Bruno Glaser: Universität Bayreuth; Prof. Dr. Reinhard Mosandl: TU München
Förderer: DFG; 01.08.2007 - 31.07.2011

DFG-Paket 188-1: Prozesse des unterirdischen C-Kreislaufs im Pflanze-Mykorrhiza-Boden System bei unterschiedlichem Forstmanagement

Der Kohlenstoffkreislauf im System Atmosphäre, Pflanze, Boden ist ein wichtiger Aspekt in der funktionalen Ökologie von naturnahen Wäldern und Forstplantagen. Im Rahmen des Projektbündels "Functional Ecology and Sustainable Management of the Munessa Forest, Ethiopia" werden in diesem Projekt unterirdische Teilprozesse des Kohlenstoffkreislaufs in Abhängigkeit des waldbaulichen Managements studiert. Dies beinhaltet Untersuchungen zum Kohlenstofftransfer von der Pflanze über die Mykorrhiza in den Boden, zum Kohlenstofffluss durch unterschiedliche Bodenfraktionen, sowie zur Bodenatmung. Hierfür werden Bäume mit ¹³C markiert und die Rhizodeposition als auch der Kohlenstofffluss durch die Mykorrhiza in den Boden verfolgt. Der Markierungsansatz beinhaltet auch die Möglichkeit, zwischen autotropher und heterotropher Atmung zu unterscheiden. Diese wichtige Komponente im Kohlenstoffkreislauf wird auch durch den ¹⁴C-Ansatz untersucht, entsprechend der Annahme, dass ¹⁴C-armes (d.h. rezentes CO₂) von der autotrophen Atmung stammt, während heterotroph produziertes CO₂ mehr bombenbürtiges ¹⁴C enthält. Die ergänzenden Untersuchungen des ¹³C- und ¹⁴C-Flusses durch unterschiedliche Bodenfraktionen erlauben es, Details des Kohlenstoffumsatzes in der Zeitspanne von Wochen bis zu Dekaden aufzuklären.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Guggenberger
Projektbearbeiter: Yitebitu Moges Abebe
Kooperationen: Addis Ababa University, Äthiopien, Ethiopian Institute for Agricultural Research
Förderer: DAAD; 01.04.2006 - 31.10.2009

Die Rolle von Agroforst-Bäumen in der Produktion von Coffea arabica L. der Gedeo Zone in Süd-Äthiopien

In Äthiopien wird >90% des Kaffees in traditioneller Agroforstwirtschaft produziert. Die Rolle und ökologischen Eigenschaften existierender Schattbäume für die Quantität der Kaffeeproduktion und der Qualität des produzierten Kaffees ist kaum verstanden, ebenso deren Einfluss auf die Nachhaltigkeit dieses Kaffeeproduktionssystems. Schattbäume beeinflussen diese Faktoren aufgrund unterschiedlicher Raten des Streuabbaus und Nährstofffreisetzung sowie der Modifikation bodenchemischer und -biologischer Prozesse, der Schaffung eines spezifischen Lichtklimas für die Kaffeepflanzen sowie der Wurzelkonkurrenz um Wasser und Nährstoffe. Vor diesem Hintergrund ist das Ziel dieses Projektes die quantitative Analyse des Einflusses verschiedener Schattbäume auf Wachstum der Kaffeepflanzen sowie des Kaffee-Ertrags und der Kaffee-Qualität. Darüber hinaus interessieren ökosystemare Prozesse wie z.B. Streuproduktion, Streuabbau, Nährstoffdynamik (hier für Stickstoff, analysiert mit der ¹⁵N-Verdünnungsmethode) und den unterirdischen Interaktionen zwischen den Schattbäumen und den Kaffeepflanzen. Diese Studien werden in der Gedeo-Kaffeeanbauregion in Südäthiopien entlang dreier Höhengradienten durchgeführt.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Guggenberger
Projektbearbeiter: Dipl.-Geoök. Florian Fritzsche
Kooperationen: Ethiopian Agricultural Research Organization (Addis Ababa, Äthiopien), TU Freiberg - Inst. f. Mineralogie, Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH - Sektion Bodenforschung, Universität Bayreuth - Lehrstühle für Bodenkunde und Bodengeographie, Biogeographie sowie für Pflanzenphysiologie, Universität Tübingen - Lehrstuhl für Spezielle Botanik und Mykologie, University Addis Ababa - Dep. of Biology Addis Ababa/Äthiopien
Förderer: DFG; 01.02.2004 - 31.01.2007

Funktionale Aspekte von Mykorrhiza-Pilzen in der C-, N- und S-Translokation im System Boden-Pflanze mit besonderer Berücksichtigung von Nurse-Tree-Effekten, Äthiopien

Dieses Projekt ist Teil eines Paketantrages (Regeneration, Maintenance, and Sustainable Use of Pristine Forests in Ethiopia) von Bodenwissenschaftlern, Geobotanikern, Pflanzenphysiologen und

Mykologen, welcher auf Basis detaillierter Grundlagenstudien auf die Erarbeitung von Konzepten einer nachhaltigen Nutzung des Munessa-Waldes in Äthiopien zielt. Die Untersuchungen sollen hierbei Modellcharakter für andere Bergwaldökosysteme Äthiopiens haben. Im Rahmen dieses Teilprojektes wird die Funktion der Mykorrhiza-Pilze auf verschiedene indigene (*Podocarpus falcatius*, *Croton macrostachys*) und exotische Bäume (*Eucalyptus saligna*, *E. globulus*, *Pinus patula*) untersucht. Besonderes Augenmerk gilt hierbei dem sogenannten Nurse-Tree-Effekt, den offenbar die alten Plantagenbäume auf die jungen indigenen Bäume ausüben. Es werden Stabilisotopenuntersuchungen (¹³C, ¹⁵N, ³⁴S) angewandt, um in definierten Laborexperimenten sowie im Freiland die Rolle der Mykorrhiza-Pilze bei der Nährstoffaufnahme aus dem Boden und der Kohlenstoffabgabe in den Boden zu kennzeichnen. Von besonderem Interesse ist hierbei die mögliche Ausbildung von Netzwerken der Mykorrhiza zwischen unterschiedlichen Baumspesies. Die Untersuchungen werden u.a. in enger Zusammenarbeit mit Mykologen durchgeführt, die die strukturellen Aspekte der Mykorrhiza untersuchen.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Guggenberger
Projektbearbeiter: Dr. Robert Mikutta
Kooperationen: Dr. M. Kramer (Earth Sciences Division; University of Santa Cruz California; USA), Dr. R. Püttner (Senior Scientist, BESSY Berlin-Adlershof; Department of Physics; Free University of Berlin), Dr. W. Schulze (Emmy Noether research group, Proteomics research group leader; Max-Planck-Institute for Molecular Plant Physiology, Golm), Prof. Dr. J. Chorover (Department of Soil Water and Environmental Science; University of Arizona, USA), Prof. Dr. O. A. Chadwick (University of California, Santa Barbara, USA), Prof. Dr. P. Vitousek (Department of Biological Sciences; Stanford University; USA)
Förderer: DFG; 01.01.2007 - 31.12.2009

Herkunft und Zusammensetzung organischer N-Formen und deren Stabilisierungsmechanismen in einer Boden-Chronosequenz

Das Projekt hat die Aufklärung der Herkunft und von Mechanismen der Stabilisierung von organischem Stickstoff (N) in Böden unter natürlichem Regenwald zum Ziel. Spezielles Augenmerk wird hierbei auf den Einfluss der Mineralphase von Böden gelegt. Die Untersuchungen finden an der sog. "long substrate aging gradient" Chronosequenz auf Hawaii (USA) statt. Diese Chronosequenz beinhaltet einen Gradienten des Alters des mineralischen Substrates von 300 bis 4.1×10^6 Jahren bei ansonsten nahezu konstanten Umweltvariablen. Dies ermöglicht die Analyse von Veränderungen der Akkumulation organischer N-Formen und deren Stabilisierung in Abhängigkeit der Zusammensetzung der Mineralgarnitur, welche eine Funktion der Pedogenese ist. Das Projekt beinhaltet folgende Aspekte:

- (1) Akkumulation organischer N-Formen in der Feinerde und Tonfraktion verschiedener Bodenhorizonte und Transformation der organischen N-Formen in den unterschiedlich alten Böden ermittelt anhand von Proteomics, Biomarker-Analysen und Enzymaktivitäts-Messungen;
- (2) Analyse der Mechanismen der Stabilisierung organischer N-Formen durch verschiedene Mineralphasen und Stabilisierungsprozesse der organischen Substanz mittels nasschemischer Untersuchungen und Röntgen-Nahkanten-Absorptionsspektroskopie (N-XANES);
- (3) Lokalisierung, Konzentration und Zusammensetzung stabilisierter organischer N-Verbindungen durch degradative Techniken;
- (4) Untersuchung des Einflusses von Sorption organischer N-Verbindungen an Mineralphasen auf Abbau in einem Inkubationsexperiment.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Guggenberger
Kooperationen: PD Dr. Karsten Kalbitz (Lehrstuhl für Bodenökologie, Universität Bayreuth)
Förderer: DFG; 01.02.2006 - 31.01.2009

Ligninabbau als Steuergröße der C-Mineralisierung und Produktion gelöster organischer Substanz in Humusaufgaben

Lignin wird als wichtige Steuergröße der Dynamik organischer Substanzen in der Humusaufgabe angesehen. Bis heute ist jedoch nicht geklärt, warum Lignin sich während des Streuabbaus zumeist anreichert, im Mineralboden dagegen offenbar keiner Langzeitstabilisierung unterliegt. Weiter ist unbekannt, wie der Ligninabbau den Abbau der organischen Substanz in der Humusaufgabe und die Produktion wasserlöslicher Verbindungen steuert.

In diesem Projekt sollen deshalb die Auswirkungen des Ligninabbaus auf die C-Mineralisierung aus der Humusaufgabe sowie auf Menge und Eigenschaften gelöster organischer Substanzen (DOM) quantitativ und systematisch untersucht werden. Es werden Langzeitinkubationen mit Streu- und Humusproben durchgeführt und DOM gewonnen. Der Abbauzustand von Lignin wird sowohl in der festen als auch in der gelösten Phase (DOM) analysiert. Dazu wird eine bisher einmalige Kombination verschiedener methodischer Ansätze angewandt, die einen umfassenden Einblick in die Dynamik des Ligninabbaus und seiner Auswirkungen erlaubt. Die Nutzung bereits vorliegender Probenmaterialien, welche aus drei unterschiedlichen Freilandversuchen stammen und einen hohen Grad der Differenzierung im Ligninabbau aufweisen, ist eine weitere Besonderheit des Projekts. Der gewählte Ansatz gestattet eine weit über den bisherigen Rahmen hinausgehende Absicherung der Ergebnisse und eine hohe Freilandrelevanz.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Guggenberger
Kooperationen: Ethiopian Agricultural Research Organization (Addis Ababa, Äthiopien),
Lehrstuhl für Spezielle Botanik und Mykologie der Universität Tübingen,
Lehrstühle für Bodenkunde und Bodengeografie, Biogeografie sowie
Pflanzenphysiologie der Universität Bayreuth, University Addis Ababa - Dep.
of Biology Addis Ababa/Äthiopien
Förderer: DFG; 01.02.2004 - 31.01.2007

Regeneration, Erhalt und nachhaltige Nutzung natürlicher Bergwälder in Äthiopien – Geländestation (Zentralprojekt)

Im Rahmen dieses Projektteils des Paketantrages "Regeneration, Maintenance, and Sustainable Use of Pristine Forests in Ethiopia" wird der Bau einer Forschungsstation im Munessa-Wald durchgeführt. Die Forschungsstation soll der Intensivierung der Geländearbeiten in der jetzigen Projektphase gerecht werden. Neben deutschen Projektteilnehmern soll sie insbesondere unseren äthiopischen Kollegen Möglichkeit bieten, ihre Diplomanden und Doktoranden in das Projekt zu integrieren. Darüber hinaus besitzt die Forschungsstation eine Lehr- und Ausbildungsfunktion sowohl für Studenten als auch für lokale Verantwortliche der Forstadministration. Das Projekt wird durch die Ethiopian Agricultural Research Organization und die Addis Ababa University co-finanziert.

Projektleiter: Prof. Dr. Georg Guggenberger
Kooperationen: UFZ Leipzig-Halle GmbH, Department für Bodenökologie - Prof. Dr. Francois
Buscot, Universität Stuttgart, Institut für Bodenkunde und Standortlehre -
Prof. Dr. Ellen Kandeler
Förderer: DFG; 01.01.2006 - 31.12.2008

Stickstofftransformation und -transport in Abhängigkeit mikrobieller Aktivitäten in Waldböden

Das Projekt zielt auf die Aufklärung der Stickstofftransformation in Waldböden. Es basiert auf einem Langzeitexperiment mit vorindustrieller Stickstoffdeposition in einem Fichtenwald (Solling). Diese Manipulation ermöglicht einen intensiven Vergleich mikrobieller Prozesse von den ersten Zersetzungsschritten bis hin zu den mikrobiellen Transformationskaskaden. Um die ausgeprägte Heterogenität von Böden und Ausbildung von Nischen für spezifische funktionelle Gruppen von Mikroorganismen zu berücksichtigen, beinhaltet das Projekt drei Arbeitsschwerpunkte:

- (1) die Analyse der N-Transformation in unterschiedlichen Bodenhorizonten mittels moderner biochemischer Methoden und Proteomics;
- (2) die Lokalisierung und Quantifizierung von Enzymaktivitäten mittels fluorogener Substrate und Isotopentechniken, und
- (3) die Bezugnahme dieser Aktivitäten zur mikrobiellen Diversität und zu Expressionsprofilen der korrespondierenden Gene in Pilzen und Bakterien durch molekularbiologische Methoden unter Verwendung von Biochips.

Das Projekt verknüpft die Expertise von drei Antragstellern auf den Gebieten Bodenökologie, Bodenmikrobiologie und Molekularer Ökologie. Besonderes Augenmerk wird verwendet auf die Integration der verschiedenen Arbeitspakete, da das Projekt eine zentrale Rolle im Projektbündel "Biochips to monitor N-transformations in soils" spielt, welches als Kristallisationspunkt für eine zukünftige Forschergruppe oder ein zukünftiges Schwerpunktprogramm wirken soll.

Projektleiter: Dr. Jürgen Heinrich
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Peter Wagner, Dr. Jürgen Heinrich
Kooperationen: Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. (FIB), 03238 Finsterwalde; Landesforstpräsidium (LFP) Sachsen, 01796 Pirna; Ostdeutsche Gesellschaft für Forstplanung mbH (OGF), 14469 Potsdam; Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt (LANU), 01097 Dresden; TU Dresden / Institut für Internationale Forst- und Holzwirtschaft, 01737 Tharandt; Universität Hamburg (Uni HH), 20148 Hamburg
Förderer: Bund; 01.07.2005 - 30.06.2009

Agrarpolitische Rahmenbedingungen für die Nutzung von Biomasse aus dem Anbau von schnellwachsenden Baumarten auf landwirtschaftlichen Flächen und Einordnung der Erzeugung in die regionale Wirtschaftsstruktur in der Region Freiberg und im Schradenland

Das Forschungsprojekt ist ein eigenständiges Arbeitspaket im interdisziplinären Projekt: "Anbau und Ernte schnellwachsender Baumarten auf landwirtschaftlichen Flächen in der Region Freiberg und im Schradenland - Bewertung und Optimierung regionaler Kreisläufe" (Agrowood I). In zwei Beispielsregionen Freiberg (Sachsen) und Schradenland (Brandenburg) soll im Zusammenwirken von Primärproduzenten aus der Land- und Forstwirtschaft und von Klein- und Mittelständischen Unternehmen (KMU) als Nutzer und Verarbeiter gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern aus der Agrar- und Forstwissenschaft ein ganzheitliches und integriertes Landnutzungskonzept implementiert werden, das die weitere Diversifizierung des landwirtschaftlichen Produktions- und Leistungsspektrums unterstützt. Mit dem zu bearbeitenden Arbeitspaket (Kurzbezeichnung: Agrarpolitik und regionale Wirtschaftsstruktur) soll die Einordnung des Gesamtforschungsansatzes in die gegebenen und sich weiter entwickelnden rechtlichen und förderpolitischen Rahmenbedingungen gesichert sowie Ansätze zur Implementierung derartiger Vorhaben in landwirtschaftliche Unternehmen und in Regionen erarbeitet werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhold Jahn
Projektbearbeiter: Frau G. Grünewald
Kooperationen: Dr. K. Kaiser, Prof. G. Borg, Prof. G. Guggenberger, Prof. Pöllmann, Geowissenschaften; TU München-Weihenstephan
Förderer: DFG; 01.11.2004 - 12.02.2009

Bodenentwicklung aus Ca-reichen technogenen Substraten: Mineralneubildung und -umbildung im Wechselspiel mit der Akkumulation organischer Substanz auf alkalischen Rückstandshalden der Sodaindustrie

Ziel des Vorhabens ist die Aufklärung bodenbildender Prozesse (Veränderungen des Mineralbestands, Akkumulation und Stabilisierung organischer Substanz) auf einem karbonatischen technogenen Substrat. Die sich in verschiedenen Verwitterungsstadien befindlichen alkalischen Rückstandshalden der Sodaindustrie weisen eine vergleichbare mineralogische Zusammensetzung auf. Neben Kalzit enthalten sie Minerale wie Hydrotalkit, Hydrocalumit, Ettringit und Thaumazit, die in natürlichen Böden selten vorkommen. Diese Minerale sind, auch im alkalischen Milieu, zur Sorption anionischer Substanzen befähigt. Unsere Voruntersuchungen zeigen, dass bereits nach kurzer Verwitterungszeit ein Großteil der organischen Substanz in organo-mineralischen Komplexen vorliegt. Aufgrund eigener Untersuchungen und Literaturangaben gehen wir davon aus, dass Kalzit als Bindungspartner keine große Relevanz besitzt. Aufzuklären, welche Mineralgruppen die Bodeneigenschaften und -entwicklung prägen und über welche Mechanismen im Wechselspiel mit der Mineralneubildung bzw. -umwandlung die Akkumulation der organischen Substanz stattfindet, ist Anliegen der geplanten Untersuchungen.

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhold Jahn
Projektbearbeiter: A. Fier
Kooperationen: FH Osnabrück -Prof. Mueller
Förderer: DFG; 01.03.2004 - 31.03.2007

Entstehung, Eigenschaften und Bewertung tonreicher Unterbodenhorizonte in Böden auf Karbonatgesteinen in norddeutschen Berg- und Hügelländern

In norddeutschen Berg- und Hügelländern (Teutoburger Wald, Weserbergland und Randgebiete) stehen oberflächennah häufig karbonatische Festgesteine mit Deckschichten aus Löss bzw. Lössderivaten als Ausgangsmaterialien der Bodenbildung an. Tiefgründig entwickelte Böden in dieser

Bodenregion weisen oftmals einen tonärmeren Oberbodenhorizont über einem deutlich tonreicheren Unterbodenhorizont auf. Ungeklärt ist die Entstehung dieser tonreichen Unterbodenhorizonte über Karbonatgesteinen. Grundsätzlich kommen für deren Entwicklung sowohl Prozesse der Tonverlagerung aus der Lössdecke (Lessivierung) als auch Tonanreicherung aus der Kalksteinverwitterung (Residualtonakkumulation) in Frage. Auch primär geogen bedingte Tongehaltsdifferenzen (Schichtungen) sind in Erwägung zu ziehen.

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Klärung der Entstehung und die Charakterisierung der tonreichen Unterbodenhorizonte (25-65 % Tongehalt) von Böden aus periglazialen Lagen über Karbonatgesteinen in Norddeutschland (Bodenregion 7) und daraus abgeleitet die bodenkundlich-standortkundliche Bewertung und bodensystematische Einordnung dieser Böden.

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhold Jahn
Projektbearbeiter: Jan Willer
Kooperationen: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe - Dr. R. Baritz, Geologischer Dienst NRW - Dr. G. Milbert
Förderer: Bund; 01.02.2007 - 30.03.2010

Grundlagen der Erstellung von Bodenkarten im Übersichtsmaßstab 1:200000

Am Beispiel der Erstellung der BÜK 200 Blatt Köln werden folgende Ziele verfolgt:

- Erweiterung der Methoden zur Generierung von Bodenkarten (Regelwerk)
- Entwicklung und Bereitstellung von Methoden der Qualitätssicherung von Bodenkarten im Übersichtsmaßstab
- Entwicklung und Bereitstellung von anwendungsorientierten Methoden zur verbesserten Bodendatenbereitstellung für Modellierungen.

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhold Jahn
Projektbearbeiter: Dr. D. Vetterlein, J. Ackermann, K. Szegedi
Kooperationen: UFZ Halle-Leipzig; Prof. H.-U. Neue
Förderer: Helmholtz Gemeinschaft; 01.04.2004 - 31.03.2007

Helmholtz-Hochschul-Nachwuchsgruppe; Arsen-Bioverfügbarkeit - Schadstofftransfer Boden – Pflanze - Nahrung unter besonderer Berücksichtigung von Rhizosphärenprozessen (BASS)

Das Problem des Schadstofftransfers Boden-Pflanze-Nahrung, welches durch die Flutkatastrophe in Sachsen und Sachsen-Anhalt 2002 und der damit verbundenen Ablagerung von Arsen und Cadmium in den Auen an Aktualität gewonnen hat, erfordert eine detaillierte Kenntnis der Bioverfügbarkeit der einzelnen Schadstoffe. Gerade für As gilt, dass über die Mobilität in Böden und den Transfer in die Pflanze wenig bekannt ist. Entscheidend für den Transfer sind die an der Grenzfläche Boden/Wurzel vorhandenen Konzentrationen der einzelnen Elemente in der Bodenlösung sowie die Wasserverfügbarkeit im System Boden-Pflanze-Atmosphäre.

Die Kombination neu entwickelter Methoden der Rhizosphärenforschung mit einer hoch sensitiven Analytik in kleinen Volumina kann in Bezug gesetzt zu etablierten Analysemethoden und verortet mit Referenzstandorten im Freiland zum Verständnis der Bioverfügbarkeit einzelner Schadstoffe und deren Dynamik beitragen. Die im Kompartimentsystem unter kontrollierten Bedingungen erhobenen Daten zum Einfluss von abiotischen und biotischen Parametern auf den Rhizosphärenchemismus und damit auf den Transfer Boden-Pflanze sollen in Modellrechnungen Eingang finden.

Die Modellansätze unterstützen die Extrapolation von prozessorientierten Einzelergebnissen auf das Freilandssystem und sollen Lösungsansätze für eine Minimierung des Schadstofftransfers in der praktischen Landnutzung aufzeigen. Parallel soll das Kompartimentsystem in abgewandelter Form als Bioindikationssystem im Freiland exponiert werden.

Das Vorhaben führt neben einer effizienteren Nutzung der an beiden Einrichtungen (UFZ, Martin-Luther-Universität) vorhandenen Infrastruktur, auch durch die Zusammenführung der bestehenden methodischen und wissenschaftlichen Kompetenz dazu, dass die aktuelle Arsenproblematik rasch und zielführend bearbeitet werden kann.

Auch werden mit den Arbeiten Grundlagen für eine in der Zukunft eventuell mögliche Phytoremediation von As-kontaminierten Flächen gelegt.

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhold Jahn
Projektbearbeiter: Dr. D. Vetterlein, J. Ackermann, K. Szegedi
Kooperationen: UFZ Halle-Leipzig; Prof. H.-U. Neue
Förderer: Helmholtz Gemeinschaft; 01.04.2007 - 30.09.2009

Helmholtz-Hochschul-Nachwuchsgruppe; Arsen-Bioverfügbarkeit – Schadstofftransfer Boden-Pflanze-Nahrung unter besonderer Berücksichtigung von Rhizosphärenprozessen (BASS) II

Das Problem des Schadstofftransfers Boden-Pflanze-Nahrung, welches durch die Flutkatastrophe in Sachsen und Sachsen-Anhalt 2002 und der damit verbundenen Ablagerung von Arsen und Cadmium in den Auen an Aktualität gewonnen hat, erfordert eine detaillierte Kenntnis der Bioverfügbarkeit der einzelnen Schadstoffe. Gerade für As gilt, dass über die Mobilität in Böden und den Transfer in die Pflanze wenig bekannt ist. Entscheidend für den Transfer sind die an der Grenzfläche Boden/Wurzel vorhandenen Konzentrationen der einzelnen Elemente in der Bodenlösung sowie die Wasser-
verfügbarkeit im System Boden-Pflanze-Atmosphäre.

Die Kombination neu entwickelter Methoden der Rhizosphärenforschung mit einer hoch sensitiven Analytik in kleinen Volumina kann in Bezug gesetzt zu etablierten Analysemethoden und verortet mit Referenzstandorten im Freiland zum Verständnis der Bioverfügbarkeit einzelner Schadstoffe und deren Dynamik beitragen. Die im Kompartimentsystem unter kontrollierten Bedingungen erhobenen Daten zum Einfluss von abiotischen und biotischen Parametern auf den Rhizosphärenchemismus und damit auf den Transfer Boden-Pflanze sollen in Modellrechnungen Eingang finden. Die Modellansätze unterstützen die Extrapolation von prozessorientierten Einzelergebnissen auf das Freilandssystem und sollen Lösungsansätze für eine Minimierung des Schadstofftransfers in der praktischen Landnutzung aufzeigen. Parallel soll das Kompartimentsystem in abgewandelter Form als Bioindikationssystem im Freiland exponiert werden.

Das Vorhaben führt neben einer effizienteren Nutzung der an beiden Einrichtungen (UFZ, Martin-Luther-Universität) vorhandenen Infrastruktur, auch durch die Zusammenführung der bestehenden methodischen und wissenschaftlichen Kompetenz dazu, dass die aktuelle Arsenproblematik rasch und zielführend bearbeitet werden kann. Auch werden mit den Arbeiten Grundlagen für eine in der Zukunft eventuell mögliche Phytoremediation von As-kontaminierten Flächen gelegt.

Projektleiter: Prof. Dr. Reinhold Jahn
Projektbearbeiter: Frau Uta Schlegel, Herr Thomas Kühn
Kooperationen: Dr. A. Gransee, K+S KALI GmbH, Dr. B. Hofmann; Prof. Dr. O. Christen, Univ. Halle; Prof. Dr. R. Horn, Univ. Kiel; Prof. Dr. S. Schubert, Univ. Giessen
Förderer: Industrie; 01.06.2007 - 30.06.2010

Wassernutzungseffizienz von K, Mg und S - Illit-Vermikulit/Smektit-Umwandlung in Löß-substraten unterschiedlicher Klimagebiete

Ziel unserer Untersuchungen ist es zu klären, ob Illit-Aufweitung bzw. -Umwandlung an eine Mindestmenge an Niederschlag gebunden und in welchen Regionen in Deutschland keine Illit-Aufweitung zu erwarten ist. Zudem ist eine Charakterisierung der K-Bindung in den verschiedenen Regionen geplant, da dies u.a. von Bedeutung für die Düngung der jeweiligen Böden ist. Es soll ebenso unter Feldbedingungen ermittelt werden, welche K-Freisetzungs- und Fixierungsraten entlang eines Klimagradienten in gedüngten und ungedüngten Varianten zu erwarten sind. In Zusammenarbeit mit anderen Teilprojekten werden die Auswirkungen eines unterschiedlichen Tonmineralbestands auf Wasserbindung und Struktureigenschaften ermittelt.

Projektleiter: Dr. Klaus Kaiser
Projektbearbeiter: Dr. Reimo Kindler (TU Berlin)
Kooperationen: Dr. Jan Siemens, Prof. Dr. Martin Kaupenjohann, TU Berlin
Förderer: DFG; 01.06.2006 - 31.05.2008

Gelöster Kohlenstoff als Bestandteil der Nettobiomproduktion von Hauptlandnutzungssystemen

Schätzungen der Kohlenstoffspeicherung in terrestrischen Ökosystemen sind größer als landgestützte Schätzungen, was Flüssen zugeschrieben wird, die in bisherigen Studien unberücksichtigt blieben. Der Transfer gelösten organischen und anorganischen Kohlenstoffs aus terrestrischen Ökosystemen in die Hydrosphäre könnte die Lücke zwischen atmosphären- und landgestützten Schätzungen zur C-Speicherung erklären. Studien zu Flüssen gelösten Kohlenstoffs beschränken sich nahezu ausschließlich auf

temperate Wälder: Zudem wurden in keiner der Studien die gemessenen Flüsse zu lokalen Schätzungen der Kohlenstoffspeicherung in Beziehung gesetzt. Weiterhin ist der Effekt der Landnutzung auf den Export aus terrestrischen Ökosystemen in die Hydrosphäre kaum untersucht. Unsere Hypothesen sind:

- (1) Flüsse gelösten Kohlenstoffs erklären die Lücke zwischen atmosphären- und landgestützten Schätzungen der Kohlenstoffspeicherung,
- (2) Landnutzung beeinflusst die Flüsse gelösten Kohlenstoffs in der Reihenfolge Ackernutzung > Grünlandnutzung > Waldnutzung.

Zur Prüfung der Hypothesen vergleichen wir an 13 europäischen Standorten mit unterschiedlicher Landnutzung die Austräge gelösten Kohlenstoffs aus Böden im Verhältnis zu standortspezifischen Schätzungen der Nettobiomproduktion.

Projektleiter: Dr. Klaus Kaiser
Projektbearbeiter: Frau Christine Krenkewitz, Frau Gerlinde Hardt
Kooperationen: PD Dr. Karsten Kalbitz, Universität Bayreuth; Prof. Dr. Georg Guggenberger, Bodenbiologie und Bodenökologie
Förderer: DFG; 01.07.2006 - 30.06.2009

Ligninabbau als Steuergröße der C-Mineralisierung und Produktion gelöster organischer Substanz in Humusaufgaben

Lignin wird als wichtige Steuergröße der Dynamik organischer Substanzen in der Humusaufgabe angesehen. Bis heute ist jedoch nicht geklärt, warum Lignin sich während des Streuabbaus zumeist anreichert, im Mineralboden dagegen offenbar keiner Langzeitstabilisierung unterliegt. Weiter ist unbekannt, wie der Ligninabbau den Abbau der organischen Substanz in der Humusaufgabe und die Produktion wasserlöslicher Verbindungen steuert. In diesem Projekt sollen deshalb die Auswirkungen des Ligninabbaus auf die C-Mineralisierung aus der Humusaufgabe sowie auf Menge und Eigenschaften gelöster organischer Substanzen (DOM) quantitativ und systematisch untersucht werden. Es werden Langzeitinkubationen mit Streu- und Humusproben durchgeführt und DOM gewonnen. Der Abbauzustand von Lignin wird sowohl in der festen als auch in der gelösten Phase (DOM) analysiert. Dazu wird eine bisher einmalige Kombination verschiedener methodischer Ansätze angewandt, die einen umfassenden Einblick in die Dynamik des Ligninabbaus und seiner Auswirkungen erlaubt. Die Nutzung bereits vorliegender Probenmaterialien, welche aus drei unterschiedlichen Freilandversuchen stammen und einen hohen Grad der Differenzierung im Ligninabbau aufweisen, ist eine weitere Besonderheit des Projekts. Der gewählte Ansatz gestattet eine weit über den bisherigen Rahmen hinausgehende Absicherung der Ergebnisse und eine hohe Freilandrelevanz.

Projektleiter: PD Dr. Steffen Maak
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. agr. Diana Böttcher, Prof. Dr. Hermann H. Swalve
Kooperationen: Christian-Albrechts-Universität, Kiel, Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN), Dummerstorf, Georg-August-Universität, Göttingen, Rheinische-Friedrich-Wilhelms Universität, Bonn, Technische Universität München
Förderer: Bund; 01.09.2005 - 31.08.2008

FUGATO - HeDiPig - Identifizierung der ursächlich an Erbdefekten beteiligten Gene beim Schwein; Teilprojekt 4: Congenitales Ausspreizen beim Saugferkel

Ziel des Vorhabens ist die Identifizierung, Charakterisierung und Validierung von Kandidatengenen für den Erbdefekt "Congenitales Ausspreizen beim Saugferkel". Dazu ist ein Ansatz unter Integration von Methoden der strukturellen (Kartierung, Sequenzermittlung, Polymorphismen) und funktionellen (Expressionsanalysen für Kandidatengene) Genomik vorgesehen. Task A: Gewinnung von Gewebematerial für nachfolgende Untersuchungen an DNA und RNA in geeigneten Tierpopulationen. Task B: Vergleich der Genexpressions-Muster in verschiedenen Geweben von gesunden und erkrankten Tieren. Identifizierung von potentiellen Kandidatengenen für die weiteren Untersuchungen. Validierung einer differentiellen Expression in vorselektierten Kandidatengenen. Task E: Ermittlung der genomischen Struktur potentieller Kandidaten. Identifizierung von Sequenzvarianten mit potentieller Merkmalskopplung. Validierung der Merkmalskopplung durch Genotypisierung in verschiedenen Populationen. Im Ergebnis des Vorhabens werden ursächliche DNA-Sequenzvariationen für den Erbdefekt "Congenitales Ausspreizen beim Saugferkel" identifiziert. Der resultierende Gentest kann in Zuchtprogramme integriert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. habil. Wolfgang Merbach
Projektbearbeiter: Dr. H. Beschow, Dr. K. Egle
Kooperationen: Institut für Acker- und Pflanzenbau (Prof. Diepenbrock, Dr. Müller, Wernecke),
Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben (Dr. Mock),
Institut für Pflanzenphysiologie (Prof. Humbeck), Institut für Pflanzenwissenschaften,
Universität Heidelberg (Prof. Hell)
Förderer: DFG; 01.01.2006 - 31.12.2007

Transport und Akkumulation von C und N bei Sommergerste (*Hordeum vulgare* L.) während der generativen Phase unter Beeinflussung der source-sink-Beziehungen

Das vorliegende Projekt soll helfen, Transportmuster von C und N sowie Regulationsmechanismen von source-sink-Beziehungen während der generativen Phase zu klären. Folgende Einzelfragen sollen untersucht werden:

- a) Die Translokation und Remobilisierung von Kohlenstoff und Stickstoff während der generativen Phase bei verschiedenen Sommergerstensorten soll mittels ¹⁴C- und ¹⁵N-Applikation geprüft werden, um Ursachen für Unterschiede im Kornertrag und Kornproteingehalt aufzudecken.
- b) Source-sink-Verhältnisse sollen mittels exogener Applikation von Phytohormonen, Hemmstoffen der Ährenproteinsynthese bzw. Phloembeladung manipuliert werden, um die Auswirkungen auf die Akkumulation und Verteilung von C und N sowie die Nettophotosynthese im source-Organ zu ermitteln.

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Peter Pickel
Projektbearbeiter: Marten Grau
Kooperationen: Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Universität Rostock, VNIIGIM
Institute of Hydraulic Engineering and Land Reclamation, Moskau
Förderer: Bund; 01.04.2007 - 31.03.2010

Phytoremediation schwermetallbelasteter Auenböden - Teilgebiet: Thermochemische Vergasung schwermetallkontaminierter Biomasse

Die auf den Auenflächen anfallende feste Biomasse in Form von Holz und Blättern soll einer energetischen Nutzung zugeführt werden, wobei einer thermo-chemischen Vergasung gegenüber der reinen Wärmeerzeugung durch Verbrennung der Vorzug zu geben ist.

Es wird ein Nutzgas erzeugt, welches in einem nachgeschalteten Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Strom- und Wärmeerzeugung verwendet wird. Die durch die Biomasse eingetragenen Schwermetalle müssen dabei sicher zurückgehalten werden.

Projektleiter: Dr. habil. Hartwig Prange
Förderer: Sonstige; 01.01.2003 - 01.12.2007

Veterinärwesen und Tiermedizin im Sozialismus (Schriftenreihe)

Die Publikationsreihe zum Projekt wird von der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft und der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg getragen.

Sie widmet sich der Geschichte des staatlichen Veterinärwesens der DDR und dokumentiert die vielfältigen Berufs- und Lebenserfahrungen, die Tierärzte in Wissenschaft, Verwaltung und Praxis im "real existierenden Sozialismus" gesammelt haben.

Bd. 7: Repressalien von Tierärzten im politischen System der DDR

Bd. 8: Bauern - Schicksale in der frühen DDR

Projektleiter: Dr. habil. Hartwig Prange
Förderer: Industrie; 01.01.2003 - 01.12.2007

Zug- und Rastmonitoring des Kranichs auf dem Westeuropäischen Zugweg (Nord-, Mittel- und Westeuropa)

Projektleiter: Prof. Dr. Markus Rodehutschcord
Projektbearbeiter: Dr. H. Kluth
Kooperationen: Zentrum für Tierhaltung und Technik Iden, Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
Förderer: Haushalt; 01.01.2005 - 31.12.2007

Aktuelle Aspekte der Rationsgestaltung für Milchkühe

In Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Tierhaltung und Technik der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (LLG) werden verschiedene anwendungsorientierte Versuche zu aktuellen Fragen der Fütterung von Milchkühen durchgeführt. Die Messungen an Milchkühen werden in der Versuchsanlage des Zentrums in Iden durchgeführt. Sie werden ergänzt um Messungen zur Futterbewertung, die im Institut mit Hammeln und verschiedenen in vitro-Techniken durchgeführt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Markus Rodehutschcord
Projektbearbeiter: Dr. H. Kluth, Dipl.-Ing. Agr. C. Ganzer
Förderer: Bund; 01.12.2004 - 30.05.2007

Aminosäurenverdaulichkeit bei Geflügel unterschiedlicher Herkunft und Nutzungsrichtung

Mit dem Projekt soll eine solide Datengrundlage für die Bewertung wichtiger proteinreicher Einzelfuttermittel des Ökologischen Landbaus für Geflügel geschaffen werden. Die Bewertung erfolgt dabei auf der Basis der verdaulichen Aminosäuren. Sie dient der Optimierung der Proteinergänzung von Futterrationen. Des Weiteren soll geklärt werden, ob zwischen den verschiedenen Geflügelarten und Nutzungsrichtungen Unterschiede hinsichtlich der Aminosäurenverdaulichkeit bestehen.

Projektleiter: Prof. Dr. Markus Rodehutschcord
Projektbearbeiter: Dr. Holger Kluth, Dr. A. Dieckmann
Förderer: Industrie; 02.01.2005 - 31.12.2007

Bewertung der Effizienz neuer Phytasen in der Ernährung monogastrischer Tiere

Auf biotechnologischem Wege gewonnene Phytasen können ein sehr wirksames Werkzeug zur Steigerung der Verwertung des pflanzlichen Phosphors sein. Auch die Verdaulichkeit von Calcium und verschiedenen Spurenelementen wird positiv beeinflusst. Phytasen unterscheiden sich hinsichtlich des pH-Optimums, der Temperaturstabilität und der Beständigkeit gegen proteolytisch wirkende Enzyme im Verdauungstrakt. Neue Enzympräparate bedürfen daher der Überprüfung ihrer Wirksamkeit und Effizienz zur Freisetzung von P. Unterschiede in Anatomie und Physiologie des Verdauungstraktes machen es erforderlich, Studien zur Wirksamkeit mit den jeweils relevanten Tierkategorien durchzuführen. Dies erfolgt mit speziell entwickelten methodischen Ansätzen in Bilanzstudien mit verschiedenen Geflügelspezies, Ferkeln und Mastschweinen unter Verwendung von phytinsäurereichen Futtermischungen bei knapper P-Versorgung. Dosis-Wirkungs-Beziehungen werden regressionsanalytisch hinsichtlich der Frage nach der Effizienz der Phytase zur Freisetzung von verwertbarem P ausgewertet und interpretiert.

Projektleiter: Prof. Dr. Markus Rodehutschcord
Projektbearbeiter: MSc. O. Akinde und Dr. H. Kluth
Förderer: Sonstige; 01.04.2004 - 31.03.2007

Einflussfaktoren auf die unvermeidlichen Verluste von Aminosäuren und Stickstoff bei Enten

Auch in der (theoretischen) Situation, dass mit der Nahrung kein Protein aufgenommen wird, gibt der Körper N-haltige Verbindungen ab. Diese unvermeidlichen Verluste tragen zum Bedarf an Aminosäuren bei. Ihre Quantifizierung ist daher für die Optimierung der Nutztierernährung und für die effiziente Ressourcennutzung wichtig. In diesem Projekt wird in einer Reihe von Versuchen mit Enten untersucht, welchen Einfluss die Körpermasse der Tiere und verschiedene Nahrungsfaktoren auf die unvermeidlichen Verluste haben. Untersucht werden dabei sowohl die Verluste von N insgesamt als auch die praecaecalen Verluste an einzelnen Aminosäuren. Die Ermittlung erfolgt regressionsanalytisch nach Einsatz von Diäten mit unterschiedlich hohen Dosierungen eines definierten Proteins.

Projektleiter: Prof. Dr. Markus Rodehutschcord
Projektbearbeiter: Dr. Susanne Kirchhof
Förderer: Bund; 18.06.2007 - 17.06.2010

Erarbeitung von Versorgungsempfehlungen sowie Überarbeitung der Schätzformeln für den energetischen Wert von Mischfuttermitteln

Der Ausschuss für Bedarfsnormen (AfBN) der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie ist das wissenschaftliche Gremium in Deutschland, das Empfehlungen zur Nährstoffversorgung von Nutztieren erarbeitet und herausgibt und die Vorgehensweise bei der Bewertung von Futtermitteln aus wissenschaftlicher Sicht standardisiert. Ziel dieses Projektes ist es, wissenschaftliche Recherchen und Ausarbeitungen für die Arbeit des AfBN zu liefern. Dies gilt insbesondere für die Überarbeitung der Empfehlungen für Pferde, die erstmalige Erarbeitung von Empfehlungen für Schafe und die Erarbeitung von Regressionsformeln zur rechtsverbindlichen Schätzung des energetischen Wertes von Futtermitteln. Das Projekt wird gemeinsam mit den Mitgliedern des AfBN bearbeitet.

Projektleiter: Prof. Dr. Markus Rodehutschcord
Projektbearbeiter: Dr. Holger Kluth und Doktoranden
Förderer: Sonstige; 01.01.2006 - 31.12.2008

Praecaecale Verdaulichkeit von Aminosäuren beim Geflügel

Die Verdaulichkeit von Aminosäuren bis zum Ende des Ileums (praecaecale Verdaulichkeit) wird zu einem Kriterium der Proteinbewertung für das Geflügel. In diesem Projekt wird die Methode in Ergänzung zu einem DFG-Projekt weiter standardisiert.

Projektleiter: Prof. Dr. Markus Rodehutschcord
Projektbearbeiter: Dr. J. Boguhn
Förderer: Industrie; 01.05.2006 - 30.04.2007

Wirkung v. NSP-hydrolysierenden Enzymen auf die Nährstoffverwertung u. Verdaulichkeit bei Puten

Getreide spielt in der Fütterung von Puten eine große Rolle. Der Einsatz von Weizen und Roggen kann aber durch deren Gehalte an löslichen Arabinoxylanen begrenzt sein, die eine Erhöhung der Viskosität des Darminhaltes bewirken und somit negative Auswirkungen auf die Nährstoffverdaulichkeit und das Wachstum der Tiere haben können.

Es ist bekannt, dass diese negativen Effekte durch den Zusatz von speziellen Enzymen zum Futter beseitigt werden können. Bislang liegen Messdaten zur Verdaulichkeit nur für sehr junge Puten vor. Der Einsatz von Getreide ist aber umso bedeutender, je schwerer die Puten werden. Dieses Projekt widmet sich daher dem Einfluss von Enzymzusätzen auf die Verdaulichkeit von getreidereichen Rationen in allen Wachstumsphasen von Puten. Messungen werden sowohl auf praecaecaler Ebene als auch auf Basis von Exkrementproben durchgeführt.

Projektleiter: Dr. Bernhard Saal
Projektbearbeiter: Christiane Kelm
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2005 - 30.09.2008

Verbundantrag PlantResource TP2: PreBreeding-Programm bei Backweizen zur Entwicklung von resistentem Zuchtmaterial gegen biotischen und abiotischen Stress

Im Rahmen des deutsch-ungarischen Projektverbundes PlantResource II sollen mittels traditioneller und moderner Züchtungsmethoden neue Backweizensorten mit verbesserter Winterhärte, Trockentoleranz und erhöhter Resistenz gegen die bedeutendsten Pilzkrankheiten entwickelt werden, um eine sichere Produktion in den deutschen und ungarischen Weizenanbaugebieten zu gewährleisten.

Hierzu werden lokal angepasste, winterharte Zuchtstämme mit Resistenz gegen einen oder mehrere pilzliche Krankheitserreger (Braunrost, Gelbrost, Mehltau, Fusarium, Septoria) mit nicht angepasstem ungarischem Zuchtmaterial gekreuzt. Die Linienentwicklung wird mittels single-seed descent (SSD) und Doppelt-Haploiden-Technik (DH) erfolgen.

Außerdem sollen molekulare Marker für Gene wichtiger Merkmale die Selektion unterstützen sowie neue und zusätzliche chromosomale Regionen für Zielmerkmale identifiziert werden. Nachkommen-schaften selektierter F4-Linien sollen anschließend in ein Shuttle-Breeding-Programm mit den ungarischen Partnern Eingang finden, mit dem Ziel, den Züchtern hochwertiges Kreuzungsmaterial bzw. Linien für die Sortenanmeldung zur Verfügung zu stellen.

Projektleiter: Dr. Renate Schafberg
Kooperationen: Dr. Frank Rosner, Dr. G. Anacker, TLL Jena, LKV Sachsen-Anhalt, Halle, Prof. Dr. Hermann Swalve
Förderer: Haushalt; 01.05.2003 - 31.12.2007

Untersuchungen zur genetischen Prädisposition von erregerspezifischen Mastitiserkrankungen

Entzündungen des Euters (Mastitis) sind die bedeutsamsten Krankheiten der Milchkuh mit Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Tiere und mit großen Effekten auf den betriebswirtschaftlichen Erfolg der milchviehhaltenden Betriebe. Ziel des Projektes ist die Untersuchung genetischer Prädisposition erregerspezifischer Mastitiserkrankungen und die Möglichkeiten für eine Verbesserung der Eutergesundheit abzuschätzen. Abgesehen von klinischen Erkrankungen führen heutzutage besonders subklinische Mastitiden zu Verlusten in der Milchrinderhaltung.

Das Projekt ist eine Kooperation mit der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft und basiert auf 43.000 Milchproben, die im Rahmen eines Förderprogramms zur Eutergesundheit in den Jahren 1998 bis 2001 aus rund 60 Betrieben gesammelt und vom Tiergesundheitsdienst Thüringen e.V. bakteriologisch untersucht wurden. Das Forschungsprojekt beinhaltet darüber hinaus praktische Studien, die in Einzelbetrieben auch unter Mitarbeit verschiedenster weiterer Partner durchgeführt werden. So fließen neben kontinuierlichen bakteriologischen Einzeluntersuchungen auch Zellzahlmessungen außerhalb der Routineerfassung in die Gesamtstudie ein, um neben allgemein gültigen Angaben über die unterschiedlichsten Betriebs- oder Managementeinflüsse auch wesentliche Details zu spezifischen Mastitisgeschehen abschätzen zu können.

Projektleiter: Prof. Dr. Lutz Schüler
Projektbearbeiter: Prof. Dr. habil. L. Schüler
Förderer: Industrie; 01.03.2006 - 28.02.2007

Untersuchung zur Legeleistung und embryonalen Mortalität bei Legehennen mittels Chromosomendarstellung

Die Professur Nutztiergenetik im Institut für Tierzucht und Tierhaltung mit Tierklinik analysiert am Tiermaterial des Auftraggebers vorwiegend Daten von Legehennen unter folgenden Gesichtspunkten:

- a) Anfertigung von Chromosomenpräparaten der bisher nicht berücksichtigten zwei Großelternlinien nach den Prinzipien der bisher durchgeführten Untersuchungen an Stichproben von Eiern, die durch den Auftraggeber zugeschickt werden.
- b) Auswertung von Daten der Legeleistung, erfasst in Einzel- und Gruppenkäfighaltung, mit dem Ziel der Bereitstellung von genetischen Parametern geschätzt auf der Basis von Käfigmittelwerten.

Die gemäß der Punkte a) und b) gewonnenen Daten dienen dem Auftraggeber zur züchterischen Bearbeitung der Legehennenpopulation. Die ermittelten Daten sollen gleichzeitig der Forschung und Lehre im Hinblick auf eine umfassende Weiterentwicklung der genetischen Grundlagen der Zuchtwertschätzung und der embryonalen Mortalität dienen.

Projektleiter: Prof. Dr. Lutz Schüler
Projektbearbeiter: Prof. Dr. habil. L. Schüler
Förderer: Industrie; 01.03.2007 - 29.02.2008

Untersuchung zur Mortalität von Legehennen

Die Professur Nutztiergenetik im Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften analysiert am Tiermaterial des Auftraggebers vorwiegend Daten von Legehennen unter folgenden Gesichtspunkten:

- a) Auswertung von Merkmalen der Eiproduktion erfasst an Legehennen aus verschiedenen Haltungssystemen unter Berücksichtigung der Mortalität.
- b) Schätzung genetischer Parameter für die Mortalität und pro Hennenage und pro überlebende Henne mit dem Ziel die Zuchtwertschätzung auf unterschiedliche Haltungssysteme zu erweitern.

Die gemäß der Punkte a) und b) gewonnenen Daten dienen dem Auftraggeber zur züchterischen Bearbeitung der Legehennenpopulation. Die ermittelten Daten sollen gleichzeitig der Forschung und Lehre im Hinblick auf eine umfassende Weiterentwicklung der genetischen Grundlagen der Zuchtwertschätzung und der embryonalen Mortalität dienen.

Projektleiter: Dr. Erika Schumann
Projektbearbeiter: Dr. Thomas Bringezu
Kooperationen: Dr. Timothy F. Sharbel, Abteilung Cytogenetik, IPK Gatersleben
Förderer: DFG; 01.06.2007 - 30.11.2008

Einfluss des DNA-Gehaltes in verschiedenen Pflanzenteilen auf die Bestimmung des GVO-Eintrages am Beispiel Mais

Der Eintrag gentechnisch veränderter Organismen (GVO) in einen Pflanzenbestand ohne gentechnisch veränderte (gv) Genomanteile kann bei gleichzeitigem Anbau beider Pflanzentypen nicht ausgeschlossen werden. In der EU ist für Futter- und Lebensmittel festgelegt, dass nur bei einem technisch unvermeidbaren GVO-Anteil unter 0,9 % keine Pflicht zur Kennzeichnung als gv besteht. Da die Beschaffenheit des Erntegutes in der Regel keine direkte Bestimmung zulässt, wird der GVO-Anteil mittels quantitativer real-time PCR als Anteil gv DNA in der gesamten DNA ermittelt.

Bei Mais besteht das Erntegut aus Pflanzenteilen mit variablem, vom Reifezustand der Pflanze abhängigem DNA-Gehalt. Bei Bestäubung mit gv Pollen ist nur die DNA des Embryos und Endosperms im Korn betroffen. Der gv-DNA-Anteil hängt vom Gehalt und von der Verteilung der DNA im gesamten Erntegut ab. Im Projekt sollen DNA-Anteile in den einzelnen Pflanzenteilen bei Sorten verschiedener Reifegruppen in mehreren Entwicklungsstadien und in Abhängigkeit von der Endoreduplikation im Endosperm ermittelt werden.

Die Ergebnisse besitzen Relevanz für die Auswahl geeigneter Referenzmaterialien und eine korrekte Bewertung des GVO-Anteils. Das Projekt verfolgt insgesamt drei Ziele, nämlich die Entwicklung der Trockenmasse und des DNA-Gehaltes in der Trockenmasse in den einzelnen Komponenten der Gesamtpflanze 20 Tage nach der Bestäubung bis zur vollständig abgereiften Pflanze, die Entwicklung der Trockenmasse und des DNA-Anteils in den reifenden Körnern, aufgetrennt nach Embryo mit Scutellum, Endosperm und Perikarp sowie die Untersuchung des Einflusses der Endopolyploidie auf den DNA-Gehalt im Endosperm des Korns unter natürlichen Bedingungen sowie nach Hitzestress.

Projektleiter: Dr. Erika Schumann
Projektbearbeiter: Dr. Erika Schumann
Förderer: Sonstige; 01.04.2007 - 31.12.2008

Speltoide bei Weizen

Grundlage der Registerprüfungen des Bundessortenamtes (BSA) Hannover ist die Prüfung neuer Pflanzensorten auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit bestimmter morphologischer, phänologischer und physiologischer Merkmale. Hinsichtlich dieser Registermerkmale werden eine geringe Variabilität und eine stabile Ausprägung über Vermehrungsgenerationen gefordert.

In den letzten Jahren kam es wiederholt zum Auftreten von Speltoiden in einigen zur Anmeldung anstehenden Weizensorten, obwohl von den Weizenzüchtern zuvor auf Stabilität für dieses Merkmal selektiert wurde. Wenn Speltoide zukünftig als Abweicher gezählt werden, können sie dazu beitragen, dass die Einheitlichkeit nicht mehr gegeben ist, und entsprechende Sortenkandidaten nicht zugelassen werden können, denn unter 2.000 ausgelegten Körnern dürfen nicht mehr als 5 Abweicher auftreten.

Von Seiten der Züchtung ist nicht bekannt, mit welchen züchterischen Maßnahmen speltoidfreies Zuchtmaterial selektiert werden kann. Offensichtlich treten unter bestimmten Umweltbedingungen Speltoide gehäuft auf. Es ist nicht bekannt, inwieweit es zu einer Interaktion von genetischer Veranlagung und Auslösung durch einen Umweltstress kommt. Ziel des Projektes ist es daher, mögliche Zusammenhänge aufzuklären, damit sie von den Züchtern berücksichtigt werden können. Das Auftreten

von Speltoiden in Sortenkandidaten mit positiven Resistenz-, Qualitäts- und Ertragseigenschaften kann den Züchtungsfortschritt bremsen und die Wettbewerbsfähigkeit von KMU-Züchtungsunternehmen nachhaltig reduzieren. Aus praktischer Züchtersicht ist es daher dringend geboten, das Auftreten von Speltoiden wissenschaftlich zu untersuchen und geeignete Vermeidungsstrategien für die Praxis zur Verfügung zu stellen.

Projektleiter: Prof. Dr. Joachim Spilke
Projektbearbeiter: N.N.
Kooperationen: LKV Sachsen-Anhalt, VIT Verden
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2003 - 31.12.2007

E-Learning-System "Informationssysteme in der Milcherzeugung"

Die Komplexität von Hard- und Software, Daten und deren Nutzung zur Dokumentation und Entscheidungsunterstützung hat auf den Systemebenen der Informationsverarbeitung in der Milcherzeugung einen solchen Stand erreicht, dass eine adäquate Darstellung zur Nutzung multimedialer Systeme zwingt.

Davon abgeleitet, besteht das Ziel dieses Vorhabens in der Entwicklung eines E-Learning-Systems, das sowohl im Präsenzstudium als auch in der Weiterbildung im Fachgebiet "Agrarinformatik" eingesetzt werden soll und als Nukleus für die Entwicklung weiterer Module anzusehen ist.

Basierend auf insbesondere strukturierenden Vorarbeiten und einer daraus resultierenden "Hausstruktur" mit Dach, Systemebenen und Säulen (Hard- und Software, Daten, Dokumentation und Entscheidungsunterstützung) erfolgt die Projektbearbeitung in fünf Phasen (Konzeption, multimediale Gestaltung, technische Umsetzung / Integration, Test, Einführung / Dauerbetrieb). Bei der multimedialen Umsetzung kommt der Simulation zur Visualisierung der Wirkung entscheidungsunterstützender Systeme eine besondere Bedeutung zu.

Projektleiter: Prof. Dr. Joachim Spilke
Projektbearbeiter: DAI R. Köstler
Kooperationen: LKV Sachsen-Anhalt
Förderer: Industrie; 01.01.2005 - 31.12.2007

IT-Organisation in Unternehmen der landwirtschaftlichen Primärproduktion

Bei Einschränkung auf Agrarunternehmen mit der Hauptproduktionsrichtung Milcherzeugung soll die Informationsverarbeitung analysiert und Schwerpunkte der Weiterentwicklung abgeleitet werden. Dabei soll insbesondere analysiert werden, ob und in welcher Weise durch Übernahme von Aufgaben durch regionale Dienstleister eine nachhaltige IT-Entwicklung gesichert werden kann.

Dabei soll insbesondere bearbeitet werden:

- Analyse der Nutzung von Hard- und Software in dieser Betriebsgruppe,
- Ableitung von Möglichkeiten des Outsourcing von Informationsaufgaben,
- Vorschlag eines Geschäftsmodells.

Projektleiter: Prof. Dr. Gabriele Stangl
Förderer: Bund; 01.01.2006 - 31.12.2008

Lebensmittelzutaten mit cholesterinsenkender Wirkung aus Lupine

Gesamtziel des Vorhabens ist die Entwicklung von funktionellen cholesterinsenkenden Lebensmitteln auf der Basis von Lupinenproteinen. Hierzu soll zunächst unter Zuhilfenahme geeigneter Tiermodelle der molekulare Wirkungsmechanismus isolierter Lupinenproteinfraktionen aufgeklärt werden.

Anhand geeigneter Atherosklerosemodelle und einer Dosis-Wirkungsstudie soll der präventive Beitrag von Produkten auf Lupinenproteinbasis für die Gesundheit untersucht werden. Über eine evidenzbasierte Humanstudie sollen präventiver Nutzen und mögliche Nebenwirkungen abgeschätzt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Hermann Swalve
Projektbearbeiter: Dr. Monika Wensch-Dorendorf, PD Dr. Steffen Maak
Kooperationen: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) Freising, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN) Dummerstorf, Justus-Liebig-Universität Gießen, Technische Universität München
Förderer: Bund; 01.06.2005 - 31.05.2008

FUGATO - M.A.S.-Net - Funktionelle Analyse der genetischen Mechanismen, welche die Variabilität der Erregerabwehr in der Milchdrüse des Rindes determinieren; TP: 5 Kandidatengenanalyse und Genetik/ Statistik

Die Eutergesundheit (Mastitis) ist von großer wirtschaftlicher Bedeutung für den Milcherzeuger und wesentlich für das Wohlbefinden der Kuh und die Produktqualität der Milch. Das vorliegende Projekt zielt auf die Aufklärung der genetischen Variation, die der unterschiedlichen Mastitisanfälligkeit beim Rind zu Grunde liegt. In die Untersuchungen werden die Regionen auf den Rinderchromosomen 2, 18 und 27 einbezogen, in denen QTL für somatischen Zellgehalt bzw. für Mastitisanfälligkeit kartiert wurden.

Durch QTL-Feinkartierung, Identifizierung der Mechanismen/Gene, die der differentiellen genetischen Abwehrfähigkeit gegenüber Mastitis von Wiederkäuern zu Grunde liegen (Erregerabwehr vs. nicht-immunologische Mechanismen) und bioinformatische Ansätze sollen die ursächlichen Gene/Genvarianten nachgewiesen und in weiteren Rinderpopulationen bestätigt werden. Unter Nutzung entwickelter genetisch-statistischer Verfahren wird damit eine wichtige Grundlage zur nachhaltigen züchterischen Verbesserung der Eutergesundheit beim Rind geschaffen.

Projektleiter: Dr. Sabine Tischer
Kooperationen: SKW Piesteritz GmbH, 06874 Lutherstadt Wittenberg, PSF 100464
Förderer: Industrie; 01.05.2006 - 01.01.2007

Bestimmung der mikrobiellen Biomasse von Ackerstandorten

Mit der Bestimmung der mikrobiellen Biomasse (mittels SIR-Methode) können kurzfristige Veränderungen im Kohlenstoffkreislauf von Böden erfasst werden. Darüber hinaus können mit der Ermittlung des metabolischen Quotienten, Aussagen zum physiologischen Zustand der Mikroorganismengemeinschaft des jeweiligen Standortes getroffen werden.

Bei der Harnstoffdüngung der Böden erfolgt ein unterschiedlich schneller Abbau des Düngers durch die von Bodenmikroorganismen produzierte Urease. Da die Ureaseaktivität eng mit der mikrobiellen Biomasse korreliert, können indirekt Schlussfolgerungen zum Abbau des Harnstoffs in Böden gezogen werden.

Projektleiter: Dr. Sabine Tischer
Kooperationen: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, 07745 Jena, Prüssingstr. 25
Förderer: Sonstige; 01.07.2005 - 31.01.2010

Bodenmikrobiologische und Lumbriciden-Untersuchungen an ausgewählten Boden-Dauerbeobachtungsflächen im Freistaat Thüringen

Auf unterschiedlichen BDF (Boden-Dauerbeobachtungsflächen des Landes Thüringen) erfolgt die Ermittlung der Lumbricidenabundanz und -biomasse sowie der Artendiversität. Die verschiedenen Nutzungsarten der Flächen beeinflussen den Lumbricidenbesatz stark. Weil Lumbriciden unter den wirbellosen Tieren eine vergleichsweise lange Lebensdauer haben, können mögliche Umweltbelastungen über mehrere Jahre addierend angezeigt werden. Das gilt für die Bodenqualität und insbesondere für die Schwermetallakkumulation in ihrem Gewebe.

Deshalb sind die Lumbriciden sehr gut als Bioindikatoren geeignet. Außerdem erfolgt die Bestimmung der Basalatmung und der mikrobiellen Biomasse (mittels substratinduzierter Respiration - SIR). Mit der mikrobiellen Biomasse können kurzfristige Veränderungen im Kohlenstoffkreislauf von Böden erfasst werden. Mit der Ermittlung des metabolischen Quotienten können darüber hinaus, Aussagen zum physiologischen Zustand der Mikroorganismengemeinschaft des jeweiligen Standortes getroffen werden.

Projektleiter: Dr. Sabine Tischer
Kooperationen: LANU Schleswig-Holstein
Förderer: Sonstige; 26.06.2006 - 31.01.2007

Bodenmikrobiologische Untersuchungen an Boden-Dauerbeobachtungsflächen (BDF) im Land Schleswig-Holstein

Ziel der bodenmikrobiologischen Untersuchungen sind die Erfassung von Veränderungen des Bodenzustandes unter Nutzungseinflüssen sowie die Bewertung der Bodenfunktion "Lebensraum für Bodenorganismen" gemäß Bundes- Bodenschutzgesetz. Es beinhaltet die Beschreibung und Bewertung der aktuellen Funktionswahrnehmung sowie die Prognose zukünftiger Entwicklungen.

Untersuchungsparameter sind die mikrobielle Biomasse (nach der SIR- und CFE-Methode), Enzymaktivitäten (Arginin-Ammonifikation, alkalische Phosphatase, Arylsulfatase), pH-Werte, Kohlenstoffgehalte, Gesamt- und mineralischer Stickstoff und die aktuelle Lagerungsdichte. Mit der Bestimmung der mikrobiellen Biomasse erfasst man kurzfristige Veränderungen im Kohlenstoffkreislauf. Die Ermittlung der Enzymaktivitäten erlaubt Schlussfolgerungen zu den jeweiligen Stoffkreisläufen von N, P und S.

Projektleiter: Dr. Sabine Tischer
Kooperationen: Dr. Uwe Franko, Helmholtz Zentrum für Umweltforschung, Dep. Bodenphysik
Förderer: Helmholtz Gemeinschaft; 01.10.2007 - 31.01.2009

Mikrobielle Biomasse bei unterschiedlichen Bewirtschaftungssystemen

Ermittlung der Basalatmung und mikrobiellen Biomasse (mittels substratinduzierter Respiration) auf verschiedenen Acker-Nutzungsvarianten (konventionell: Pflug, Direktsaat und Mulchsaat) in drei verschiedenen Bodentiefen. Durch Bestimmung des metabolischen Quotienten (Quotient aus Basalatmung und mikrobieller Biomasse) sind Aussagen zur Stoffwechseleffizienz der Bodenmikroorganismen möglich.

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Christa Volkmar
Projektbearbeiter: Gaafar, Nawal; Betreuung: Prof. Dr. Volkmar
Förderer: Sonstige; 01.12.2006 - 30.09.2010

Integrated plant protection and expert systems in efficiency-orientated farming

Thresholds IPP represents a reasonable strategy for the plant protection in the future. Decision-support systems (expert system) advice the user whether a control of pests, i.e. wheat blossom midges is necessary or not. The theoretical bases are damage thresholds and epidemiological orientated thresholds. To apply these systems, quick and exact methods of diagnoses are required (pheromone traps).

Projektleiter: apl. Prof. Dr. Christa Volkmar
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Christa Volkmar
Förderer: Bund; 01.01.2006 - 01.12.2007

Monitoringprogramm Bt-Mais Oderbruch

Im Rahmen eines anbaubegleitenden Monitorings zu Bt-Mais im Oderbruch wurde die Gruppe der Webspinnen im Hinblick auf ihre Funktion als Indikator untersucht. Die Datenanalyse berücksichtigt Ergebnisse aus den Jahren 2005 bis 2007. Das Probenmaterial wurde pro Jahr von 5 Standorten (SE, MA, GU, HE und HO) analysiert, wobei pro Standort zwei Feldpaare (Bt-Mais, konventioneller Mais) sowie ein Getreidefeld zur Verfügung standen. Die Erfassung der epigäischen Spinnen erfolgte im Freiland mittels Bodenfallen, sie wurden anschließend im Labor determiniert. Bei der ökologischen Bearbeitung der Webspinnen im Rahmen des anbaubegleitenden Monitorings wurden folgende Fragestellungen bearbeitet:

- Welche Araneenzönose siedelt auf den Versuchsflächen im Untersuchungsfenster von 4 Wochen?
- Welche Aktivität zeigen die Arten auf den Flächen und wie ist ihre Indikatorfunktion zu beschreiben?

Der Nachweis ökologischer Typen an den Standorten und der Bestand an gefährdeten Spezies wurden erfasst. Es wird geprüft, inwieweit bei der Einschätzung des ökologischen Zustands neben der Auswahl von Arten mit Zeigerfunktion auch die Betrachtung der Linyphiiden als Familie zulässig ist.

Projektleiter: Prof. Dr. Eberhard von Borell
Kooperationen: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Köllitsch, Dr. Eckhard Meyer
Förderer: Bund; 01.08.2006 - 31.01.2009

Auswirkung unterschiedlicher Perforationsgrade des Stallbodens im Bereich der Hintergliedmaßen von Sauen im Kastenstand

Die Fußbodengestaltung im Bereich des Kastenstandes ist von großer Tierschutzrelevanz, weil dieser verschiedene Funktionen erfüllen muss. Problematisch ist die dem Erdrückungsschutz der Ferkel geschuldete Fixierung der Sauen, die die Anpassungsmöglichkeiten der Tiere stark einschränkt. Der Fußboden muss die bei der Milchbildung entstehende Wärme ableiten, je nach Kanaltiefe und Materialeigenschaften des verwendeten Fußbodens aber auch isolierende Eigenschaften haben. Die Möglichkeiten zur Drainage von Kot und Harn sind hygienische Grundvoraussetzungen für die Haltung von Tierbeständen in wirtschaftlich relevanten Dimensionen. Gleichzeitig sollte der Fußboden einen sicheren Stand ermöglichen und den Tieren auf engstem Raum ein verletzungsfreies Aufstehen und Hinlegen ermöglichen. Die Materialeigenschaften aber auch die den Trocknungszustand beeinflussende Perforation des Fußbodens spielen hier eine große Rolle. Im Rahmen dieses Projektes sollen die Effekte des Perforationsgrades auf Merkmale der Tiergesundheit, des Tierverhaltens sowie der Wirtschaftlichkeit dargestellt werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Eberhard von Borell
Projektbearbeiter: Dr. D. Schäffer
Förderer: Weitere Stiftungen; 16.05.2007 - 31.12.2008

Beurteilung der Tiergerechtigkeit von Schweinehaltungs- und Schweineschlachtverfahren anhand des Konzepts der Kritischen Kontrollpunkte

Mit dem vorliegenden Projekt soll ein Instrumentarium geschaffen werden, das unter Berücksichtigung der Vielfalt von Grenzwerten und Richtlinien eine eindeutige Aussage zur Tiergerechtigkeit von Schweinehaltungsverfahren in allen Produktionsstufen (Ferkelerzeugung bis Mast) und zu den Schlachtverfahren zulässt.

Dabei handelt es sich inhaltlich um eine Fortführung des von der Rentenbank geförderten Projektes "Beurteilung der Tiergerechtigkeit von Schweinehaltungssystemen in Betrieben mit unterschiedlichen Produktionsstufen und Bestandsgrößen anhand des Konzeptes der Kritischen Kontrollpunkte".

In Auswertung der Ergebnisse des Projektes sollen nun Betriebe mit gleicher Bestandsgröße und ähnlichen Haltungsverfahren bzw. Management bewertet werden, um die Vergleichbarkeit der Kontrollergebnisse deutlich zu verbessern und um weitere Schwachstellen zu identifizieren.

Projektleiter: Prof. Dr. Eberhard von Borell
Projektbearbeiter: Prof. Dr. Eberhard von Borell
Kooperationen: INRA - Institut de la Recherche Agronomique, Rennes
Förderer: EU - Forschungsrahmenprogramm; 01.01.2006 - 31.12.2008

Standpunkte, Praktiken und Kenntnisstand zur Ferkelkastration in Europa (PIGCAS)

Ziele:

- (1) Erfassung der Standpunkte verschiedener Interessenvertreter zur chirurgischen Ferkelkastration ohne Betäubung und zu möglichen Alternativen
 - (2) Verbesserung des Kenntnisstandes zum Ausmaß der Kastrationspraktiken und der Art ihrer Durchführung in Europa
 - (3) Auswertung von Forschungsergebnissen und anderer Informationen und Ableitung von Prioritäten für die Forschung und Entwicklung
 - (4) Erarbeitung von Empfehlungen zur Unterstützung für EU-Politik.
-

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Wagner
Projektbearbeiter: Dr. Jürgen Heinrich
Kooperationen: Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. (FIB), 03238 Finsterwalde, Landesforstpräsidium (LFP) Sachsen, 01796 Pirna, Ostdeutsche Gesellschaft für Forstplanung mbH (OGF), 14469 Potsdam, Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt (LANU), 01097 Dresden, TU Dresden / Institut für Internationale Forst- und Holzwirtschaft, 01737 Tharandt, Universität Hamburg (Uni HH), 20148 Hamburg
Förderer: Bund; 01.07.2005 - 30.06.2009

Agrarpolitische Rahmenbedingungen für die Nutzung von Biomasse aus dem Anbau von schnellwachsenden Baumarten auf landwirtschaftlichen Flächen und Einordnung der Erzeugung in die regionale Wirtschaftsstruktur in der Region Freiberg und im Schradenland

Das Forschungsprojekt ist ein eigenständiges Arbeitspaket im interdisziplinären Projekt: "Anbau und Ernte schnellwachsender Baumarten auf landwirtschaftlichen Flächen in der Region Freiberg und im Schradenland - Bewertung und Optimierung regionaler Kreisläufe" (Agrowood I).

In zwei Beispielsregionen Freiberg (Sachsen) und Schradenland (Brandenburg) soll im Zusammenwirken von Primärproduzenten aus der Land- und Forstwirtschaft und von Klein- und Mittelständischen Unternehmen (KMU) als Nutzer und Verarbeiter gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern aus der Agrar- und Forstwissenschaft ein ganzheitliches und integriertes Landnutzungskonzept implementiert werden, das die weitere Diversifizierung des landwirtschaftlichen Produktions- und Leistungsspektrums unterstützt.

Mit dem zu bearbeitenden Arbeitspaket (Kurzbezeichnung: Agrarpolitik und regionale Wirtschaftsstruktur) soll die Einordnung des Gesamtforschungsansatzes in die gegebenen und sich weiter entwickelnden rechtlichen und förderpolitischen Rahmenbedingungen gesichert sowie Ansätze zur Implementierung derartiger Vorhaben in landwirtschaftliche Unternehmen und in Regionen erarbeitet werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Peter Wagner
Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. agr. Martin Schneider
Kooperationen: Leibniz-Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung e.V. (ZALF), u. a.
Förderer: Bund; 01.01.2005 - 31.12.2007

Preagro - Informationsgeleitete Pflanzenproduktion mit Precision Farming als zentrale inhaltliche und technische Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung der landwirtschaftlichen Landnutzung

Teilflächenspezifische Bewirtschaftung oder Precision Farming umfasst eine Vielzahl von Möglichkeiten, die eine an den Standort angepasste Bestandesführung zulässt. Dabei können zum Beispiel kleinräumige Boden- und Bestandesunterschiede Berücksichtigung finden.

Untersucht werden im Rahmen des Verbundprojektes preagro II (Teilprojekt 3: Wirtschaftlichkeit) die ökonomischen Auswirkungen der Anwendung von Precision Farming Technologien auf gesamtbetrieblicher Ebene (Landwirtschaftsbetrieb).

Projektleiter: Dr. Stefan G. R. Wirsal
Projektbearbeiter: Dr. Jorrit-Jan Krijger, Michael Behr
Förderer: DFG; 01.01.2005 - 31.12.2008

Analyse des Sekretoms der Pathogenese von Colletotrichum graminicola (SFB 648, Teilprojekt A5)

Pilzliche Pflanzenpathogene mit biotrophen Wachstumphasen, wie der hier bearbeitete hemibiotrophe Colletotrichum graminicola, sind darauf angewiesen, Abwehrreaktionen des Wirtes zu vermeiden. Warum die Abwehr des eindringenden Pathogens trotz vorhandener "innate immunity" des Wirtes ausbleibt, ist bisher unverstanden. Wir gehen der Hypothese nach, dass sekretierte Proteine des Pilzes an der Suppression der pflanzlichen Abwehr beteiligt sind. Unklar ist zurzeit jedoch, welche Gene des Pilzes in solche Prozesse eingreifen, ob bzw. wie deren Regulation in einem Netzwerk

abgestimmt ist und wie die molekulare Kommunikation mit den Abwehrmechanismen der Wirtspflanze erfolgt. Folgende Fragestellungen werden in diesem Projekt bearbeitet:

- Welche Gene, die für sekretierte Proteine codieren, werden während der Pathogenese exprimiert?
- Welche dieser Genprodukte sind essentiell für die Etablierung der Biotrophie bzw. den Wechsel in die nekrotrophe Phase?
- Wo sind diese Genprodukte lokalisiert?
- Welche dieser Genprodukte sind an der Definition des Wirtsspektrums beteiligt?
- Welche dieser Genprodukte greifen in welcher Weise in die Regulation der pflanzlichen Abwehr ein?

Projektleiter: Dr. Stefan G. R. Wirsal
Projektbearbeiter: Rayko Becher
Kooperationen: Dr. Bernhard Saal (MLU, Halle), Dr. Mesterházy (CRI, Szeged, U), Dr. Patrick Schweizer (IPK, Gatersleben)
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.01.2006 - 31.12.2008

Investigation of *Fusarium graminearum* at the population level by molecular and traditional methods and at the level of isolates by functional genomics and fungicide adaptation (Plant Resource, Teilprojekt 3)

Im Rahmen einer deutsch-ungarischen Forschungsinitiative, Plant Resource II, werden konventionelle und molekulare Methoden angewendet, um das Potenzial von *Fusarium graminearum* zu ermitteln, die Resistenz neu gezüchteter Getreidesorten zu überwinden. Vor kurzem wurde gezeigt, dass *F. graminearum* einen Komplex von mindestens neun Arten darstellt.

Wir möchten ermitteln, welche dieser Arten in Sachsen-Anhalt vorherrschen und welches Mycotoxin-bildende Potenzial von ihnen ausgeht. Wir untersuchen in Feldversuchen, ob der Einsatz neuer, hochresistenter Weizensorten eine Veränderung der Pathogenpopulation in Richtung erhöhter Virulenz und/oder Mykotoxin-bildendem Potenzial bewirkt.

Dies würde zu einem erhöhten Risiko bei der Ernährung von Menschen und Nutztieren führen. Ferner sollen quantitative, PCR-basierte Nachweisverfahren entwickelt werden, die eine frühzeitige Beurteilung der Population von *F. graminearum* erlauben. In einem weiteren Teilprojekt werden ausgewählte Isolate von *Fusarium graminearum* an Fungizide adaptiert, um einerseits Fitnessverluste, andererseits die Risiken der Entstehung von quantitativer Fungizidresistenz im Feld zu evaluieren.

6. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Fachtagung "Pressschnittel: Neue Erkenntnisse zu einem altbekannten Futtermittel"; 20.03.2007; Halle (Saale) - Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften; Professur für Tierernährung
- Sommerschule "Landwirtschaft im Transformationsprozess"; 16.-27.07.2007 in Chisinau (Moldova) und 29.07.-04.08.2007 in Halle; Veranstaltung der agrarökonomischen Professuren des Instituts für Agrar- und Ernährungswissenschaften und des Leibniz-Instituts für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Kooperationspartner in Chisinau: Staatliche Agraruniversität der Republik Moldau (SAUM)
- Internationale Exkursion World Reference Base for Soil Resources Essen-Halle (S.)-Stuttgart "WRB-Field Tour on Technosols and Stagnosols in Germany"; 25.-31.08.2007; Prof. Dr. Reinhold Jahn - Professur für Bodenkunde/Bodenschutz, Dr. Gerhard Milbert - Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, Prof. i. R. Dr. Wolfgang Burghardt - Universität Duisburg-Essen, Prof. Dr. Karl Stahr - Hohenheim Universität
- Symposium "Bodenmineralogie, Struktur und Reaktivität von Oberflächen" - Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft "Böden ohne Grenzen"; 02.-09.09.2007; Dresden; Prof. Dr. Reinhold Jahn - Professur für Bodenkunde/Bodenschutz
- Symposium "Bodenmineralogie, Freie Themen" - Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft "Böden ohne Grenzen"; 02.-09.09.2007; Dresden; Prof. Dr. Reinhold Jahn - Professur für Bodenkunde/Bodenschutz
- Symposium "Interaktion chemischer, biologischer und physikalischer Prozesse bei der Stabilisierung der OBS" - Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft "Böden ohne Grenzen"; 02.-09.09.2007; Dresden; Dr. Klaus Kaiser - Professur für Bodenkunde/Bodenschutz
- Symposium "Umsatz organischer Substanz" - Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft "Böden ohne Grenzen"; 02.-09.09.2007; Dresden; Prof. Dr. Georg Guggenberger - Professur für Bodenbiologie/Bodenökologie
- Arachnologentagung - Treffen deutschsprachiger Arachnologen gemeinsam mit dem Halleschen Arachnologentag; 14.-16.09.2007; Halle am Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften; Prof. Dr. Christa Volkmar - Professur für Phytopathologie und Pflanzenschutz
- "Klimawandel als Herausforderung - Entwicklung und Nutzung stresstoleranter Sorten für Nahrung und Energie"- Gemeinsame Tagung der Arbeitsgemeinschaften Ertrags- und Stressphysiologie, Saatgut- und Sortenwesen sowie Getreide der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften und der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung; 04.-05.10.2007; Halle (Saale); Dr. Karin Förster - Professur für Speziellen Pflanzenbau
- "Redoxbeeinflusste Bodenprozesse" - Abschiedskolloquium Prof. Dr. Heinz-Ulrich Neue; 25.10.2007; Halle (Saale); Prof. Dr. Reinhold Jahn - Professur für Bodenkunde/Bodenschutz, Dr. Doris Vetterlein - Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung